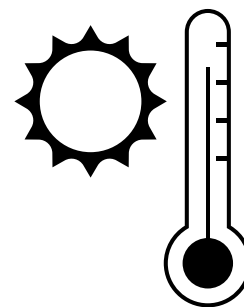




Hitzewelle



Dieses Gefährdungsdossier ist Teil der nationalen Risikoanalyse
«Katastrophen und Notlagen Schweiz»

Definition

Der Begriff Hitzewelle ist nicht einheitlich definiert und wird unterschiedlich interpretiert und angewendet. Gemäss der Definition von MeteoSchweiz sind drei aufeinanderfolgende Tage, an denen eine Tagesmitteltemperatur (T_{mean}) von 25 °C oder höher in einer Region vorliegt, eine «Hitzewelle». Dies entspricht dem MeteoSchweiz-Warnkriterium der Stufe 3. Die höchste Warnstufe 4 liegt vor, wenn die mittlere Tagestemperatur an mindestens drei aufeinanderfolgenden Tagen über 27 °C liegt.

Bei einem Zeitraum mit hohen Temperaturen, die aber nicht die Kriterien von mindestens einer Stufe-3-Warnung erreichen, spricht MeteoSchweiz von einer «kurzen Hitzeperiode», einer «kurzen Periode mit hohen Temperaturen» oder von «heissen Tagen». Erreicht an einem heissen Tag die Tageshöchsttemperatur 30 °C oder mehr, wird von einem «Hitzetag» gesprochen. Wenn die Minimumtemperatur in der Nacht nicht unter 20 °C fällt, spricht man von einer «Tropennacht». Die Tagesmitteltemperatur über 24 Stunden umfasst sowohl Tageshöchstwerte als auch die Nachttemperatur, was sich als Parameter für Hitzewellen besonders eignet. Dadurch wird auch die indirekte Auswirkung hoher Luftfeuchtigkeit auf die Nachttemperaturen berücksichtigt, die einen grossen Einfluss auf den Hitzestress und somit die menschliche Gesundheit haben.

Trockenheit und Waldbrände können ungeachtet der herrschenden Temperaturen eintreten, weshalb sie in einem jeweils eigenen Gefährdungsdossier beschrieben werden; Hitzewellen können diese jedoch begünstigen.

Februar 2026



Inhalt

Ereignisbeispiele	3
Einflussfaktoren	4
Intensitäten von Szenarien	5
Szenario	6
Auswirkungen	7
Risiko	11
Rechtliche Grundlagen	12
Weiterführende Informationen	13

Ereignisbeispiele

Vergangene Ereignisse tragen dazu bei, eine Gefährdung besser zu verstehen. Sie veranschaulichen die Entstehung, den Ablauf und die Auswirkungen der untersuchten Gefährdung.

Juni bis August 2022

Europa

Der Sommer 2022 war in der Schweiz der zweitheisseste Sommer seit Messbeginn: Im landesweiten Mittel lagen die Temperaturen 2,3 °C über dem Durchschnitt 1991–2020. Geprägt war er von drei Hitzewellen; die Hitze setzte im Juni aussergewöhnlich früh ein, mit weiteren Hitzewellen Mitte Juli und Anfangs August. Die Temperaturen stiegen an vielen Orten auf 35 bis 39 °C. Auf der Alpensüdseite erreichten Tagesmitteltemperaturen bis zu 28,3 °C und im Juli wurde die Hitzewellen-Warnstufe 4 ausgerufen. Stabio (TI) verzeichnete mit 63 Hitzetagen einen neuen Rekord. Im Mittelland war die Hitzeperiode mit 12 Tagen im Juli aussergewöhnlich lang.

Wassertemperaturen von 25 °C und mehr waren in Schweizer Seen, Bächen und Flüssen keine Seltenheit. Während der Hitzemonate mussten Fischereiaufsichten Notabfischungen organisieren.

Laut Hochrechnungen könnte europaweit die Zahl der hitzebedingten Todesfälle über 60 000 betragen haben (Ballester et al. 2024). In der Schweiz wurden diese auf 500 geschätzt. Es ist denkbar, dass die Todeszahlen in der Schweiz dank Anpassungsmassnahmen und aufgrund einer Vorverlagerung von Todesfällen durch die COVID-19-Pandemie vergleichsweise tief geblieben sind (Ragettli, Schulte, Rösli 2023).

Juni bis September 2015

Europa

Im Jahr 2015 ereigneten sich von Ende Juni bis Mitte September ungewöhnliche Hitzewellen in Europa mit Höchsttemperaturen von deutlich über 40 °C. In der Schweiz war es, nach 2003 und 2022, der drittwärmste Sommer seit Messbeginn. Die Temperaturen lagen im Mittel bis 1,8 °C über der Norm 1991–2010. Zwei Hitzeperioden, Anfang und Mitte Juli, prägten den Sommer. Vom 1. bis zum 7. Juli 2015 erlebte die Schweiz eine der extremsten Hitzewochen seit Messbeginn. Die durchschnittliche Tagesmaximum-Temperatur erreichte im Flachland der Alpennordseite 33 bis über 36 °C (Tmean 28 bis 29 °C). Es wurden noch mehr Tropennächte verzeichnet als 2003. Am 7. Juli registrierte Genf mit 39,7 °C die höchste je auf der Alpennordseite gemessene Temperatur.

In der Schweiz wurde die hitzebedingte Sterblichkeit auf 750 Todesfälle geschätzt (Ragettli, Schulte, Rösli 2023). Diese Zahl liegt trotz der hohen Zahl an Tropennächten, wahrscheinlich dank Anpassungsmassnahmen, deutlich unter den Hitzetodeszahlen des Rekordsommers 2003.

Juni bis August 2003

Europa

Der Sommer 2003 war gesamteuropäisch extrem heiss und ist nach wie vor der mit Abstand wärmste Sommer in der Schweiz seit Beginn der systematischen Messungen 1864. Die Temperaturen des meteorologischen Sommers (Mittel der Monate Juni, Juli und August) lagen in der Schweiz 3 °C über der Norm 1991–2010. Der Sommer war von mehreren Hitzewellen geprägt. Die extremste Hitzewelle erstreckte sich vom 1. bis zum 13. August und führte in der Schweiz zu Temperaturen bis zu 41,5 °C (Grono, Kanton Graubünden) und Tagesmitteltemperaturen zwischen 29 und 32 °C.

In Europa führte die Hitzewelle bei rund 70 000 meist älteren Menschen zum Tod. In der Schweiz wurden die hitzebedingten Todesopfer auf ungefähr 1400 geschätzt (Ragettli, Schulte, Rösli 2023). Die Hitzewelle 2003 war das vermutlich folgenreichste Wetterereignis in Europa seit Beginn der modernen Geschichtsschreibung.

Einflussfaktoren

Diese Faktoren können Einfluss auf die Entstehung, Entwicklung und Auswirkungen der Gefährdung haben.

Gefahrenquelle	<ul style="list-style-type: none"> – Wetterverhältnisse vor der Hitzewelle (z. B. vorangehende Trocken- oder Hitzeperioden und Temperaturvariabilität) – Hitzebelastung (Tag und Nacht, Tagesmitteltemperatur) – Schwachwindverhältnisse resp. geringe Luftzirkulation, Hitzeinsel-Effekt – Gewässertemperatur (z. B. Bildung von Blaualgen und anderen gesundheitsschädlichen Bakterien) – Ozon-Konzentration – Hohe Einstrahlung und Luftfeuchtigkeit (erhöhte Belastung)
Zeitpunkt	<ul style="list-style-type: none"> – Früh-, Hoch- oder Spätsommer (relevant für Landwirtschaft und für Gesundheit wegen fehlender saisonaler Akklimatisation bei Hitzewellen im Frühsommer) – Ferienzeit (Reiseverkehr, Anzahl Personen in Wassernähe, in den Bergen etc.)
Ort / Ausdehnung	<ul style="list-style-type: none"> – Grossräumigkeit des Phänomens (national, regional begrenzt, lokale Unterschiede) – Betroffenheit urbaner Räume (Hitzeinseln) – Betroffenheit Bergregionen (Auftauen Permafrost mit Folgeereignissen) – Betroffenheit landwirtschaftlicher Gebiete
Ereignisablauf	<ul style="list-style-type: none"> – Vorhersagbarkeit des zeitlichen Auftretens und der Intensität (Vorwarnzeiten, Zeitpunkt, Verhaltensempfehlungen) – Dauer und Intensität der Hitzewelle (Stabilität der meteorologischen Lage, welche die Hitzewelle aufrechterhält) – Gewitter und Starkwindereignisse zur Hitzeentlastung – Reaktion der Behörden (z. B. Verhaltensanweisungen an die Bevölkerung und an medizinisches Personal; lokale Sofortanpassungsmassnahmen z. B. zusätzliche Sonnensegel für öffentliche Plätze) – Reaktion der Bevölkerung (z. B. angepasstes Verhalten an den Hitzestress)

Intensitäten von Szenarien

Abhängig von den Einflussfaktoren können sich verschiedene Ereignisse mit verschiedenen Intensitäten entwickeln. Die unten aufgeführten Szenarien stellen eine Auswahl vieler möglicher Abläufe dar und sind keine Vorhersage. Mit diesen Szenarien werden mögliche Auswirkungen antizipiert, um sich auf die Gefährdung vorzubereiten.

1 – erheblich

- Gesamte Schweiz, vereinzelte Regionen stärker betroffen
- Siebentägige Hitzewelle mit Tageshöchsttemperaturen zwischen 37 und 38 °C (Tmean 26–28 °C)
- Mittlere Tagestemperaturen (Tmean) liegen vielerorts zwischen 26 und 28 °C; vereinzelt überschreiten Tageshöchsttemperaturen 37 °C, mit kaum Abkühlung unter 20 °C in der Nacht (Tropennacht). In grossen Teilen der Schweiz wird die Hitzewarnstufe 3 und in tieferen Lagen die Hitzewarnstufe 4 ausgerufen.

2 – gross

- Gesamte Schweiz, Flachland und Hügellagen bis 800 m ü. M. betroffen. Tieferer Lagen sind stärker betroffen.
- Zweiwöchige Hitzewelle mit Tageshöchsttemperaturen zwischen 38 und 40 °C (Tmean 27–29 °C)
- 14 Hitzetage in Folge mit mittleren Tagestemperaturen (Tmean) vielerorts zwischen 27 und 29 °C; Tageshöchstwerte überschreiten vielerorts 38 °C oder sogar 40 °C in den tiefen Lagen, mit kaum Abkühlung unter 22 °C in der Nacht (Tropennacht). In grossen Teilen der Schweiz wird die Hitzewarnstufe 4 ausgerufen.
- Hohe Luftfeuchtigkeit und Bodentrockenheit
- Vereinzelte Hitzegewitter ohne merkliche Abkühlung

3 – extrem

- Gesamte Schweiz, Flachland und Hügellagen bis 800 m ü. M. betroffen. Tieferer Lagen sind sehr stark betroffen.
- Vierwöchige Hitzewelle mit Tageshöchsttemperaturen von über 40 °C (Tmean 28–30 °C)
- Vier Wochen in Folge mit Tagesmitteltemperaturen (Tmean) über 28 °C; mit Tageshöchstwerten über 40 °C mit sehr warmen Tropennächten, oft bis über 25 °C. In fast der ganzen Schweiz wird die Hitzewarnstufe 4 ausgerufen.
- Hohe Luftfeuchtigkeit und Bodentrockenheit
- Vereinzelte, z. T. heftige Hitzegewitter, allerdings ohne wesentliche Abkühlung

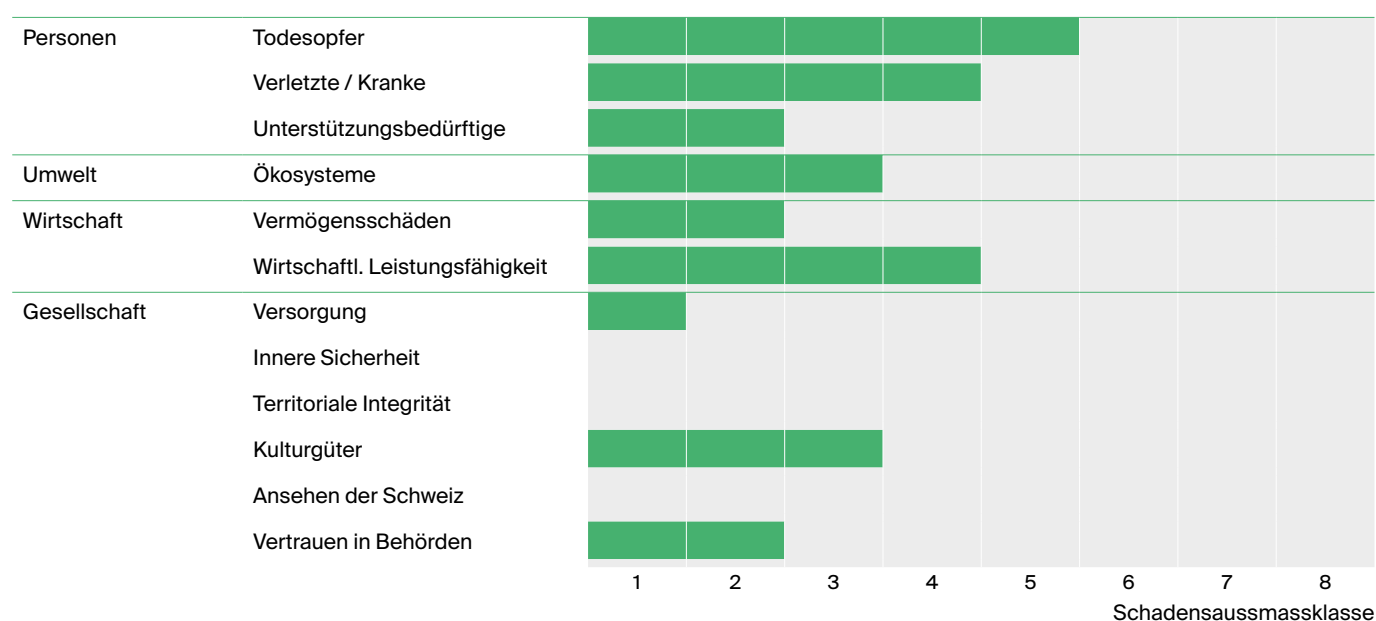
Szenario

Das nachfolgende Szenario basiert auf der Intensitätsstufe «gross».

Ausgangslage / Vorphase	Auf einen milden und eher trockenen Winter folgt ein warmer Frühling. Im April werden während weniger Tage sommerliche Temperaturen gemessen. Nach bereits sehr sommerlichen Wochen Ende Juni und im Juli breitet sich Anfang August eine stabile Hochdruckzone von Nordafrika über West- und Mitteleuropa aus. MeteoSchweiz erwartet weiter steigende Temperaturen sowie eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit und warnt deshalb vor der bevorstehenden Hitzewelle (Warnstufe 4). Die Behörden warnen einige Tage vor der Hitzewelle die Bevölkerung über Kanäle wie Radio sowie die Apps von MeteoSchweiz und AlertSwiss. Einige Tag später wird verbreitet der erste Hitzetag mit Tageshöchsttemperaturen von über 35 °C verzeichnet.
Ereignisphase	<p>Die stabile Hochdrucklage hat eine permanente Zufuhr feucht-heisser Luftmassen aus dem Süden zur Folge, was zusammen mit der intensiven Sonneneinstrahlung zu Höchsttemperaturen von über 38 °C führt, gepaart mit hoher Luftfeuchtigkeit. Aufgrund der hohen Luftfeuchtigkeit sinken die Temperaturen nachts kaum. Es gibt sehr warme Tropennächte mit über 22 °C, in leicht erhöhten Lagen Nachttemperaturen bis über 25 °C.</p> <p>Ab dem fünften Tag überschreiten die Ozonwerte aufgrund der Strahlung und der Temperaturen in weiten Teilen des Landes die Grenzwerte massiv.</p> <p>Am neunten Tag der Hitzewelle werden am Nachmittag in vielen Teilen der Schweiz Rekordtemperaturen von über 39 °C gemessen. Die höchsten Temperaturen werden entlang des Jurasüdfusses, in den tiefen Lagen der Alpentäler und aufgrund des Wärmeinseleffektes in grösseren Städten wie Basel, Genf und Zürich verzeichnet. Dort betragen die Temperaturen in Spitzenzeiten bis zu 40 °C. Die Nachttemperaturen fallen in dieser Phase insbesondere in den grösseren Städten, aber auch in Hügellagen, nicht unter 20 bis 24 °C. Die Nullgradgrenze befindet sich deutlich über 5000 m.</p>
Regenerationsphase	<p>Erst zwei Wochen nach dem ersten Hitzetag fallen die Temperaturen wieder. Das Hoch verlagert sich weiter nach Osten und wird von einer Kaltfront, begleitet von heftigen Gewittern, verdrängt. Danach fallen die mittleren Tagestemperaturen unter 25 °C.</p> <p>Mit dem Austausch der Luftmassen sinkt auch die Ozonbelastung deutlich unter den Grenzwert.</p>
Zeitlicher Verlauf	<p>Die Hitzewelle ist eine von womöglich mehreren Hitzewellen im Verlauf des Sommers.</p> <p>Während 2 bis 3 Monaten bleiben die Temperaturen hoch. Für gewisse Regionen ist es bereits die zweite oder dritte Hitzeperiode des Sommers.</p> <p>Die Hauptphase dauert etwa einen halben Monat. Die äusserst stabile Hochdrucklage führt zu den extremen Temperaturverhältnissen. Die Situation beruhigt sich mit dem Luftmassenwechsel innerhalb weniger Stunden.</p>
Räumliche Ausdehnung	Die Hitzewelle erfasst ganz West- und Mitteleuropa. In der Schweiz sind Regionen unterschiedlich stark betroffen; vereinzelt Orte, besonders Städte in den tieferen Lagen, sind stark betroffen.

Auswirkungen

Um die Auswirkungen eines Szenarios abzuschätzen, werden zwölf Schadensindikatoren aus vier Schadensbereichen untersucht. Das erwartete Schadensausmass des beschriebenen Szenarios ist im Diagramm zusammengefasst und im nachfolgenden Text erläutert. Pro Ausmassklasse nimmt der Schaden um den Faktor drei zu.



Personen

Unter der Hitze leiden vor allem ältere Menschen, besonders Personen ab 75 Jahren, Schwangere, Neugeborene und Kleinkinder sowie Personen mit chronischen Krankheiten. All jene, die im Freien arbeiten, tagsüber draussen Sport treiben oder anstrengenden Tätigkeiten nachgehen, sind ebenfalls betroffen. Bereits ab Temperaturen über 30 °C sind Kreislaufkollapse und Hitzeschläge bei gefährdeten Personengruppen zu verzeichnen, insbesondere aber nachdem die Temperatur in den ersten Tagen der Hitzewelle tagsüber die 35-Grad-Marke überschreitet und nachts nicht mehr unter 20 °C fällt (Tagesmitteltemperatur über 27 °C).

An Hitzetagen und in Tropennächten steigt das gesundheitliche Risiko für ältere Menschen und Menschen mit Vorerkrankungen. Herz-Kreislauf-, Atemwegs-, Nieren- und psychische Erkrankungen nehmen zu. Einige ältere Menschen benötigen intensivmedizinische Pflege.

Zunehmend sind auch Personen ohne Vorbelastung betroffen. Häufig treten bei Letzteren aufgrund ungenügender Flüssigkeitsaufnahme Symptome der Dehydrierung auf und einige Personen müssen wegen Hitzschlag, Kreislaufkollaps oder sonstiger Beschwerden medizinisch behandelt werden. Die Hitzebelastung wirkt sich nicht nur auf die körperliche, sondern auch auf die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden aus. Hohe Temperaturen sind mit einem erhöhten Risiko von Hospitalisierungen aufgrund psychischer Erkrankungen verbunden und können zu erhöhten Suizidraten führen. Zudem steigt das Risiko für Frühgeburten.

Aufgrund der hohen Ozonbelastung tagsüber verspüren Teile der Bevölkerung während der nachfolgenden Tage Husten, Augenreizungen und Kopfschmerzen. Asthmatische Anfälle und Atembeschwerden können als Folge von Allergie-Symptomen auftreten, die durch die erhöhte Ozonbelastung verstärkt werden. Einige Menschen erleiden mit der Zeit Lungenfunktionsstörungen und müssen hospitalisiert werden, teilweise in kritischem Zustand.

In einigen Alters- und Pflegeheimen, besonders in städtischen Gebieten, ist das Pflege- und Betreuungspersonal stark belastet. Allein wohnende, ältere Menschen sind durch die Hitze besonders gefährdet. Diese Personengruppe kann oft nicht auf ständige Hilfe oder Pflege zählen. In vielen Fällen helfen hier Angehörige, Bezugspersonen oder Nachbarn. Bei Menschen, die keine private Unterstützung haben, müssen Gesundheitsdienste, insbesondere die Spitex-Organisationen, einspringen und Betroffene sensibilisieren und versorgen.

Spitäler sind auch unter Druck, da die Zahl der Notfall-Spitaleintritte steigt. Zudem belastet die Hitze auch das Personal in Gesundheitswesen und Pflege.

In städtischen Räumen, wo die Temperaturen aufgrund von Hitzeinseln besonders hoch sind, ergreifen respektive intensivieren die Behörden verschiedene Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Hitze. Dazu gehören beispielsweise das Angebot einer Telefon-Helpline (Hitze-Telefon), die Aktivierung von Nachbarschaftshilfe für ältere, alleinlebende Menschen oder das Angebot von kühlen und öffentlich zugänglichen Orten, wo sich die Bevölkerung von den hohen Temperaturen erholen kann. Vereinzelt wird an besonders heissen Tagen oder Grossveranstaltungen kostenloses Trinkwasser verteilt. Die zuständigen Fachstellen nutzen zudem während der gesamten Ereignisphase die Apps von MeteoSchweiz und AlertSwiss sowie Radio, Fernsehen, Printmedien und soziale Netzwerke, um die Bevölkerung vor den Folgen der hohen Temperaturen zu warnen und ihr Verhaltenstipps zu geben.

Mit zunehmender Dauer zeigen sich die Folgen der enormen Hitze auch in indirekter Weise. Die Haltbarkeit von Lebensmitteln wird beeinträchtigt, da die hohen Temperaturen die Entwicklung von Krankheitserregern (z. B. Salmonellen, Kolibakterien) begünstigen.

Der längerfristige Einfluss extremer Hitzeereignisse wirkt sich auch auf die Qualität und die Verfügbarkeit von Trink- und Badewasser aus. Durch die hohen Wassertemperaturen in stehenden Gewässern breiten sich insbesondere in Weihern und kleineren Seen Bakterien und andere Erreger aus. Auch hier sind besonders Personen mit einem bereits geschwächten Immunsystem gefährdet. Es kommt zu zahlreichen Todesfällen bei Haustieren, die mit giftigen Algen infiziertes Wasser trinken.

Zusätzlich steigt die Anzahl von Verkehrs- und Arbeitsunfällen, da die grosse Hitze die Konzentration und Leistungsfähigkeit beeinträchtigt. Das heisse Sommerwetter bewegt viele Personen dazu, in die Berge zu gehen oder sich am Wasser aufzuhalten, wodurch es dort vermehrt zu Unfällen kommt.

Es sterben schweizweit rund 600 Menschen direkt oder indirekt an den Folgen der enormen Hitze. Rund 1200 Personen sind lebensbedrohlich, 3000 erheblich und 50 000 leicht erkrankt oder verletzt. Zudem sind während der Hitzewelle 300 000 Personen auf zusätzliche Unterstützung und Betreuung angewiesen.

Umwelt

Aufgrund der starken Sonneneinstrahlung und der hohen Wassertemperaturen verstärkt sich das Algenwachstum in Seen und Weihern. Dies führt teilweise zu drastisch abnehmendem Sauerstoffgehalt in kleineren Seen und Weihern. Es kommt zu einem massiven Fischsterben. Gewisse Fischarten werden stark dezimiert. Die Bestände erholen sich deshalb nur sehr langsam. Ökosysteme in und an Seen, Weihern und Tümpeln werden kurz- und mittelfristig geschädigt.

Die hohen Temperaturen auch in hohen Lagen beschleunigen das Abschmelzen der Gletscher massiv und führen zu überdurchschnittlich hohen Volumenverlusten. Zudem führt die hohe Nullgradgrenze zum Auftauen des Permafrosts; beides wirkt sich negativ auf die Hangstabilität aus und erhöht das Risiko von Sturzprozessen.

Obwohl die Wasserverfügbarkeit in den Wäldern meist ausreichend ist, steigt infolge der Hitzewelle insbesondere an trockenen Hängen der Alpentäler die Waldbrandgefahr. Zudem wird die Widerstandskraft der Bäume reduziert und das Risiko einer Borkenkäferausbreitung und von Krankheiten steigt. Die Auswirkungen sind oft erst mittel- oder langfristig sichtbar und führen vor allem in Kombination mit Trockenheit zu grossen Schäden und einer reduzierten Waldleistung.

Wirtschaft

An exponierten Stellen beginnt sich der Strassenbelag teilweise zu lösen und es entstehen Sachschäden an Strassen. Der Schienenverkehr ist in einem ähnlichen Mass betroffen. Durch die enorme Hitze treten an einzelnen Stellen Gleisverwerfungen und Schäden an Fahrdräht, elektrischen Bauteilen und Anlagen auf.

Auch in der Land- und Forstwirtschaft sind die Auswirkungen der enormen Hitze zu spüren. Die Pflanzenproduktion wird durch die Hitze beeinträchtigt. Die Bewässerung wird teilweise eingeschränkt und Nutzpflanzen leiden unter den hohen Temperaturen sowie der intensiven Sonneneinstrahlung. Dies führt zu Ertragseinbussen, was wiederum einen erhöhten Importbedarf zur Folge hat. Je nach nationaler und internationaler Marktlage werden Pflichtlager im Bereich Nahrungs- und Futtermittel freigegeben. Zudem führt Hitzestress bei Nutztieren zu einer reduzierten Milchleistung und verlangsamter Gewichtszunahme bei Masttieren. Vielerorts breiten sich Schädlinge (z. B. Borkenkäfer) und Krankheiten (z. B. Erreger und Bakterien im Wasser für Nutztiere), die zu beträchtlichen Schäden in der Land- und Forstwirtschaft führen, stark aus. Neben der Primärproduktion ist auch die Verarbeitung von Lebensmitteln unter anderem durch Kühlkettenunterbrüche, hitzebedingte Produktionsausfälle und eingeschränkte Kühlleistung aufgrund der steigenden Wassertemperaturen betroffen, was zu Unterbrüchen und Einbussen führt.

KKWs im In- und Ausland müssen auf Grund der steigenden Wassertemperaturen ihre Leistung reduzieren. Auch die Leistung von Photovoltaikanlagen ist bei hohen Temperaturen reduziert. Zudem ist die Leitfähigkeit des Stromnetzes limitiert, was zu Netzwerkinstabilitäten führen kann.

Die Hitzebelastung hat auch Auswirkungen auf Arbeitnehmende. Arbeitende im Freien sind besonders betroffen. Bei Schwerarbeit im Freien sinkt die Leistung bereits ab einer Temperatur von 23° C und es kommt zu Verzögerungen in vielen Bauprojekten. Auch in Büros ist mit einer Reduktion der Produktivität zu rechnen.

Insgesamt werden die Schäden auf 87 Mio. CHF geschätzt. Die Folgen der Hitzewelle führen darüber hinaus zu einer Reduktion der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit (Wertschöpfungsverlust) in der Höhe von rund 870 Mio. CHF.

Gesellschaft

Durch die hohe Hitzebelastung kommt es zu folgenden Versorgungsengpässen und -unterbrüchen:

- Trinkwasser: Die Hitze begünstigt Bakterien, was lokal die Qualität des Trinkwassers beeinträchtigt. Vereinzelt werden Grenzwerte bei Quellen überschritten und müssen durch Trinkwasserverbunde kompensiert werden.
- Strom: Vereinzelt überhitzen Stromtransformatoren im regionalen bzw. lokalen Verteilnetz und selten brennen sie sogar. Jedoch werden vereinzelt Sicherheitsabschaltungen vorgenommen, um die Transformatoren vor Schäden zu schützen. Dies führt zu lokalen Stromausfällen. Rund 50 000 Personen sind davon kurzzeitig betroffen.
- Strassenverkehr: Wegen gelösten Strassenbelages müssen einzelne Verbindungsstrassen für Reparaturen temporär gesperrt werden. Zudem kommt es auf Betonstrassen vereinzelt zu einem sogenannten «Blow up»: die Betonplatten dehnen sich wegen der Hitze aus, die Fugen zwischen den Platten bieten zu wenig Platz und es kommt zu einem Aufbruch. Dadurch muss ein Autobahnabschnitt für einige Stunden gesperrt und der Verkehr über Landstrassen umgeleitet werden. Von den Strasseneinschränkungen sind rund 50 000 Personen betroffen.

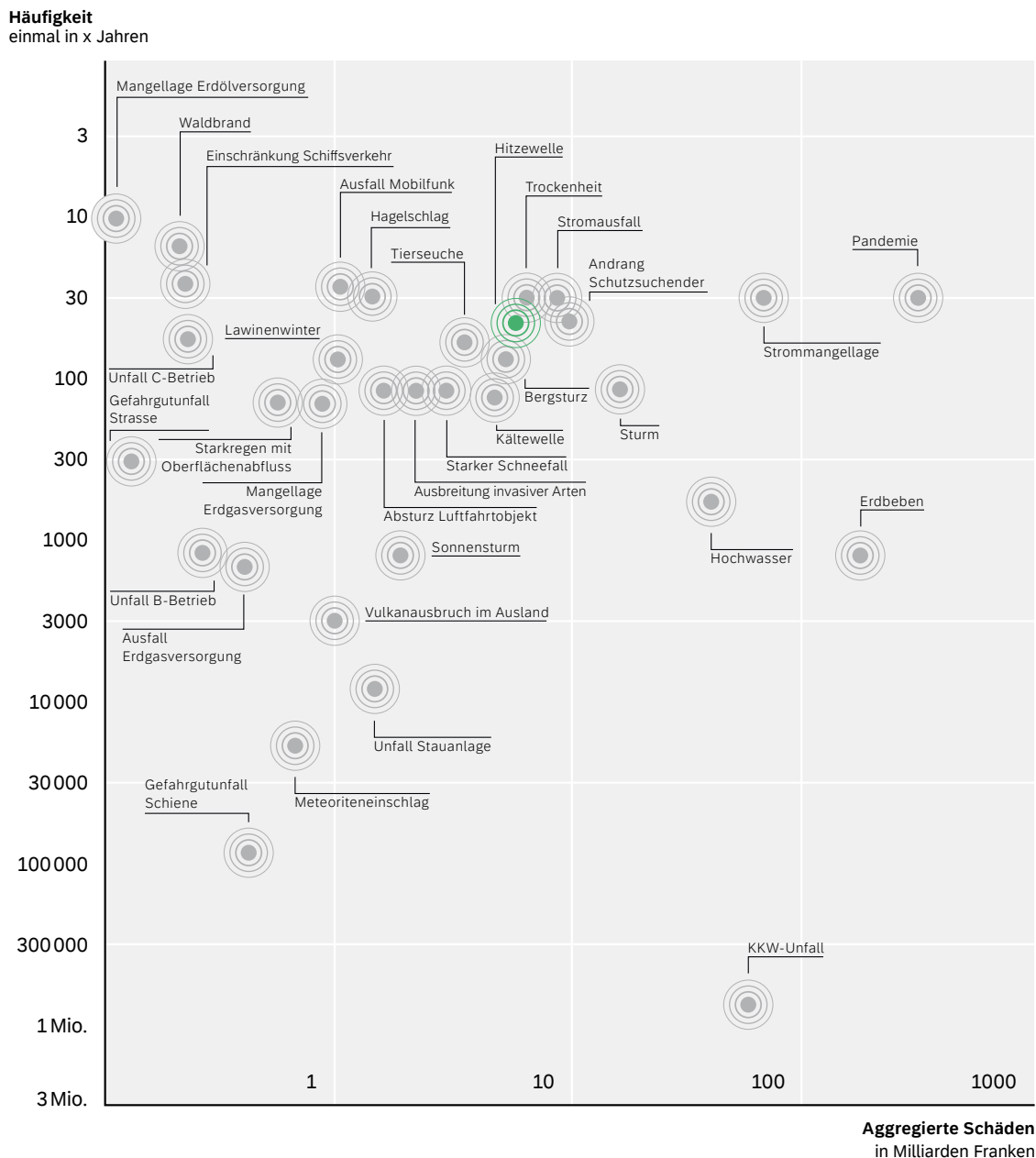
- Schienenverkehr: Durch die enorme Hitze treten an einzelnen Stellen Gleisverwerfungen und Schäden an anderen Infrastrukturelementen auf, sodass die betroffenen Linien nur noch eingeschränkt befahren werden können und in Einzelfällen gesperrt werden müssen. Die Störungsbehebungsmassnahmen können innert Stunden oder Tagen umgesetzt werden. Rund 5000 Leute sind von den Einschränkungen einen Tag lang betroffen.

Die Auswirkungen der Hitzewelle, vor allem die zahlreichen Hitzetoten und die Ozonbelastung, werden in den Medien breit diskutiert und kommentiert. Ebenfalls entstehen intensive Diskussionen über Klimaschutzmassnahmen. Ein Teil der Bevölkerung reagiert auf die Berichterstattung zunehmend verunsichert und verärgert. Dies verstärkt sich gegen Ende der Hitzewelle, verursacht durch die lange Dauer und die immer deutlicher werdenden Auswirkungen. Das Krisenmanagement der Behörden und langjährige Anpassungsmassnahmen geraten in den Fokus der Kritik. Es wird hinterfragt, ob die Vorbereitung auf eine derartige Hitzewelle ausreichend gewesen sei.

Die hohen Temperaturen führen zudem zu Schäden an historischen Parkanlagen und Gärten. Auch etliche mit sensiblen Materialien gebaute historische Gebäude werden in Mitleidenschaft gezogen. Aufgrund der hohen Hitze und teilweisen Stromausfällen können die optimalen klimatischen Bedingungen für mobile Kulturgüter in einzelnen Archiven, Museen und Bibliotheken nicht aufrechterhalten werden.

Risiko

Das Risiko des beschriebenen Szenarios ist zusammen mit den anderen analysierten Szenarien in einer Risikomatrix dargestellt. In der Risikomatrix ist die Eintrittswahrscheinlichkeit als Häufigkeit (1-mal in x Jahren) auf der y-Achse (logarithmische Skala) und das Schadensausmass aggregiert und monetarisiert in CHF auf der x-Achse (ebenfalls logarithmische Skala) eingetragen. Das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmass stellt das Risiko eines Szenarios dar. Je weiter rechts und oben in der Matrix ein Szenario liegt, desto grösser ist dessen Risiko.



Rechtliche Grundlagen

Verfassung	<ul style="list-style-type: none">– Artikel 76 (Wasser), Artikel 104 (Landwirtschaft) und Artikel 118 (Schutz der Gesundheit) der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999; SR 101.
Gesetz	<ul style="list-style-type: none">– Bundesgesetz über die Meteorologie und Klimatologie (MetG) vom 18. Juni 1999; SR 429.1.– Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetz, BZG) vom 20. Dezember 2019; SR 520.1.– Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung (Landesversorgungsgesetz, LVG) vom 17. Juni 2016; SR 531.– Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) vom 24. Januar 1991; SR 814.20.– Bundesgesetz über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (Lebensmittelgesetz, LMG) vom 20. Juni 2014; SR 817.0.– Bundesgesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen (Epidemiengesetz, EpG) vom 28. September 2012; SR 818.101.– Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Arbeitsgesetz, ArG) vom 13. März 1964; SR 822.11.
Verordnung	<ul style="list-style-type: none">– Verordnung über die Krisenorganisation der Bundesverwaltung (KOBV) vom 20. Dezember 2024; SR 172.010.8.– Verordnung über die Meteorologie und Klimatologie (MetV) vom 14. August 2024; SR 429.11.– Verordnung über den Bundesstab Bevölkerungsschutz (VBSTB) vom 2. März 2018; SR 520.17.– Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen (VTM) vom 19. August 2020; SR 531.32.– Verordnung des EDI über Lebensmittel tierischer Herkunft (VLtH) vom 16. Dezember 2016; SR 817.022.108.

Weiterführende Informationen

Zur Gefährdung

- Bader, Stephan (2004): Die extreme Sommerhitze im aussergewöhnlichen Witterungsjahr 2003. Arbeitsbericht Nr. 200. MeteoSchweiz, Zürich.
 - Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz) (2017): Klimabulletin Jahr 2017. MeteoSchweiz, Zürich.
 - Bundesamt für Umwelt (BAFU) (2016): Hitze und Trockenheit im Sommer 2015. Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Umwelt-Zustand Nr. 1629. BAFU, Bern.
 - Der Bundesrat (2016): Umgang mit Naturgefahren in der Schweiz. Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 12.4271 Darbellay vom 14.12.2012. BAFU, Bern.
 - Köllner, Pamela / Gross, Carla u. a. (2017): Klimabedingte Risiken und Chancen. Eine schweizweite Synthese. Umwelt-Wissen Nr. 1706. BAFU, Bern.
 - Martucci C., Rösli M., Ragettli M. S. (2024). Hitzekompetenz der Bevölkerung 50+ in der Schweiz: Wissen, Betroffenheit, Handeln im Sommer 2023. Im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit (BAG) und Bundesamt für Umwelt (BAFU).
 - National Centre for Climate Services (NCCS) (2018): CH2018 – Climate Scenarios for Switzerland. Technical Report. NCCS, Zürich.
 - Nationale Plattform Naturgefahren (PLANAT) (2018): Umgang mit Risiken aus Naturgefahren. Strategie 2018. PLANAT, Bern.
 - OcCC (Hrsg.) (2003): Extremereignisse und Klimaänderung. Wissensstand und Empfehlungen des OcCC. OcCC, Bern.
 - ProClim – Forum for Climate and Global Change (Hrsg.) (2005): Hitzesommer 2003. Synthesebericht. ProClim, Bern.
 - Ragettli M. S., Luyten A., Rösli M.: Monitoring hitzebedingte Todesfälle: Sommer 2023. ImpactIndikator «Hitzebedingte Todesfälle». Juni 2024. Im Auftrag des BAFU und BAG.
 - Ragettli M. S., Schulte F., Rösli M.: Monitoring hitzebedingte Todesfälle 2000 bis 2022. Impact-Indikator «Hitzebedingte Todesfälle». Synthesebericht Juli 2023. Im Auftrag des BAFU und BAG.
 - Ragettli, Martina S., et al. «Explorative Assessment of the Temperature–Mortality Association to Support Health-Based Heat-Warning Thresholds: A National Case-Crossover Study in Switzerland.» International journal of environmental research and public health 20.6 (2023): 4958.
 - Rüttimann / Egli / Aller (2009): Risikokonzept für Naturgefahren – Leitfaden. Teil B: Anwendung des Risikokonzepts: Prozess Hitzewellen. Vorläufige Version Februar 2009. PLANAT, Bern.
 - Vicedo-Cabrera, A. M. / Ragettli, M. S. u. a. (2016): Excess mortality during the warm summer of 2015 in Switzerland. Swiss Medical Weekly, 146: w14379.
-

**Zur nationalen
Risikoanalyse**

- Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Sammlung der Gefährdungsdossiers. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Welche Risiken gefährden die Schweiz? Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Methode zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. Version 3.0. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2026): Bericht zur nationalen Risikoanalyse. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. BABS, Bern.
 - Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) (2023): Katalog der Gefährdungen. Katastrophen und Notlagen Schweiz 2025. 3. Auflage. BABS, Bern.
-

Impressum

Herausgeber

Guisanplatz 1B
CH-3003 Bern
risk-ch@babs.admin.ch
www.bevoelkerungsschutz.ch
www.risk-ch.ch