



Kanton Bern
Canton de Berne

HITZEAKTIONSPPLAN KANTON BERN

Präventions- und Bewältigungsmassnahmen

Amt für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär
Gesundheitsamt Bern

Juni 2024

Inhalt

Zusammenfassung	3
Hitze: Was erwartet den Kanton Bern?	4
1. Zunahme an Hitzeperioden.....	5
2. Gesundheitliche Auswirkung von Hitze	6
3. Hitzeaktionsplan: Präventions- und Bewältigungsmassnahmen für das Extremereignis «Hitze».....	7
Hitze: Was unternimmt der Kanton Bern?	9
4. Massnahmen «Ebene A» – Bildung und Information	9
4.1 Verteilung von Informationsmaterial.....	10
4.2 Hitzekampagne für Personen ab 75 Jahren	11
4.3 Aus- und Weiterbildung im Gesundheitswesen.....	12
4.4 Medienmitteilung oder Hintergrundartikel in Printmedien, Radio, TV, sozialen Medien.....	13
4.5 Informationen zum Thema Hitze und Gesundheit auf kantonaler und kommunaler Internetseite	14
4.6 Sensibilisierungskampagne für Personen, die draussen arbeiten	15
4.7 Sensibilisierungskampagne für Personen, die im Büro arbeiten	16
4.8 Sensibilisierungskampagne für Sportvereine und Jugendverbände	17
4.9 Sensibilisierungskampagne für Veranstaltungen (Hitze(schutz)konzept für Grossanlässe).....	18
5. Massnahmen «Ebene B» – Management Extremereignis Hitzewelle	19
5.1 Hitzefrühwarnsystem Ziel:	20
5.2 Kommunikation der Hitzewarnung Ziel:	21
5.3 Buddy-System	22
5.4 Informationen zu «Cool(ing) Spots».....	23
5.5 Monitoring/Evaluation von Mortalität und Morbidität.....	24
6. Literaturverzeichnis	25

Zusammenfassung

Der Klimawandel hat dazu geführt, dass Hitzeperioden im Kanton Bern häufiger und intensiver auftreten. Unter den zehn heissesten seit 1864 von MeteoSchweiz erfassten Sommern wurden sieben in den letzten 20 Jahren gemessen. Im Kanton Bern hat sich die Anzahl Hitzetage in den letzten 40 Jahren versiebenfacht. Dieser Trend wird sich sowohl schweizweit als auch im Kanton Bern fortsetzen und zu vermehrt trockenen Sommern und mehr Hitzetagen führen.

Diese Umstände haben Auswirkungen auf die Bevölkerung des Kantons Bern. Hitze stellt ein ernsthaftes Gesundheitsrisiko dar und kann zu Erschöpfung, Kreislaufkollaps und Hitzschlag führen, sowie bestehende (chronische) Erkrankungen verschlimmern. Hitze hat in der Schweiz sowohl eine Zunahme der Notfall-Spitaleintritte als auch ein Anstieg der Todesfälle zur Folge (Swiss TPH 2021: 5ff). Dies betrifft v. a. vulnerable Personengruppen wie z. B. Betagte ab 75 Jahren, Säuglinge und (Klein-)Kinder, Schwangere/Stillende und Menschen mit bestehenden Vorerkrankungen. Solche Personen benötigen einen besonderen Schutz.

Der Hitzeaktionsplan soll die Auswirkungen von Hitzeextremen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen minimieren und bietet eine strukturierte Vorgehensweise, um vorbeugende Massnahmen zu ergreifen, Hitzewarnungen zu kommunizieren und Risikogruppen zu schützen. Der Hitzeaktionsplan soll effiziente Schlüsselmassnahmen beinhalten, die – auch mit kurzer Vorlaufzeit – eingesetzt werden können, um die Bevölkerung gegen Hitzewellen zu wappnen und bzw. sie dabei zu unterstützen, diese gut zu überstehen. Letzten Endes soll durch das Minimieren von Risikoverhalten in der Bevölkerung auch das Gesundheitssystem entlastet werden.

In einem ersten Schritt geht es um die Festlegung der Risikokommunikation, d. h. Informations- und Bildungsmassnahmen für die Bevölkerung und Akteure im Gesundheitswesen bzw. andere Institutionen/Einrichtungen, denen der Gesundheitsschutz von vulnerablen Personen obliegt (z. B. Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber) vor der eigentlichen Hitzewelle sowie der unmittelbaren Massnahmen während der Ereignisphase.

Zur Bestimmung derjenigen Massnahmen, die im Hitzeaktionsplan aufgeführt werden sollen, wurden vom Gesundheitsamt des Kantons Bern (GA) und vom Amt für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär Kanton Bern (BSM) separate Analysen der möglichen Massnahmen auf Ebene A und B erstellt.

Hitze: Was erwartet den Kanton Bern?

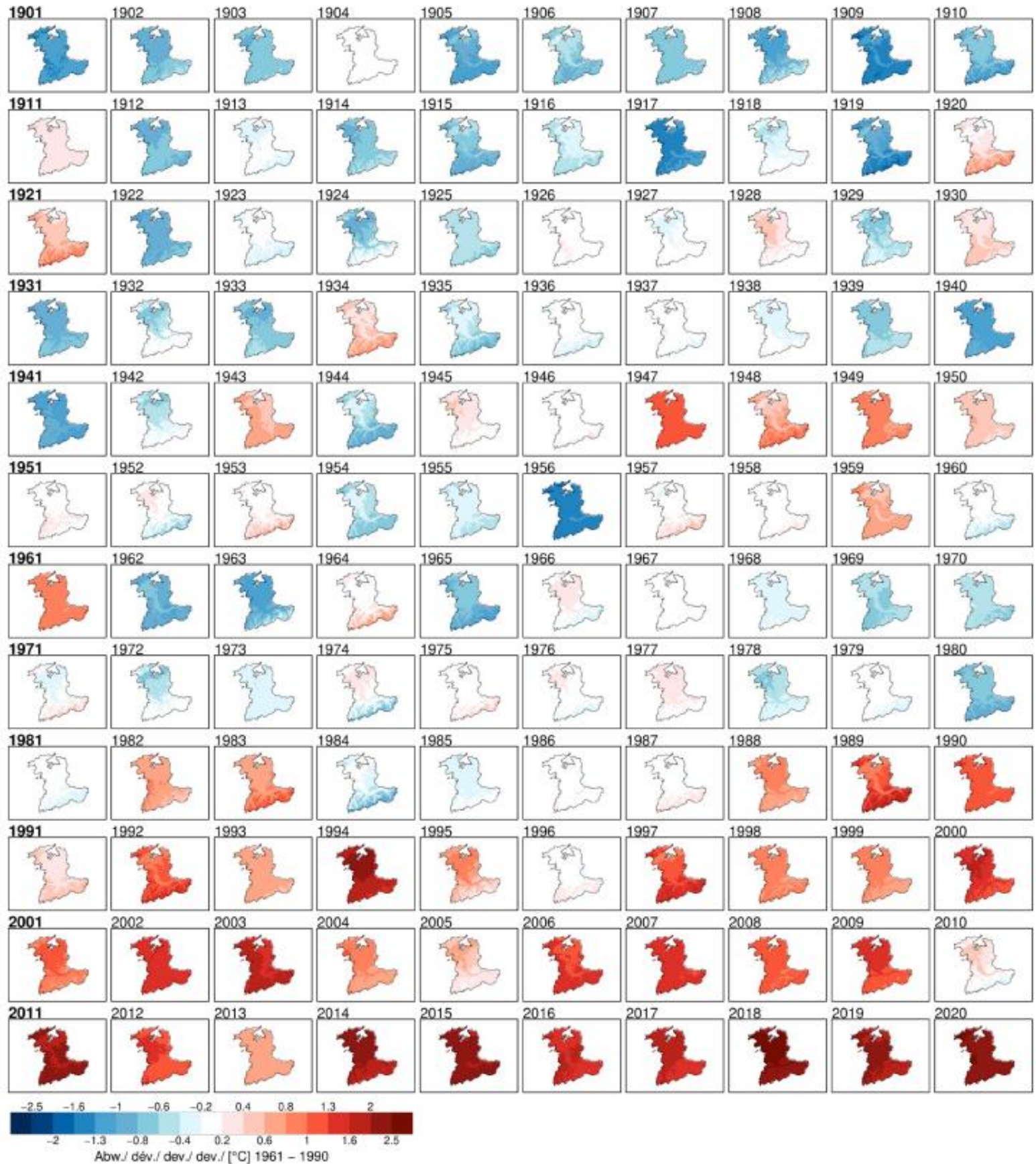


Abbildung 1: Entwicklung der Temperatur im Kanton Bern. Quelle: MeteoSchweiz

1. Zunahme an Hitzeperioden

In der Schweiz steigt die Jahresmittel-Temperatur stetig an. Dies äussert sich besonders in immer häufiger auftretenden und länger anhaltenden Hitzewellen bzw. -perioden bei denen es mehrere Tage in Folge sehr heiss ist und in der Nacht nicht merklich abkühlt. Hitzewellen sind also eine direkte Auswirkung des Klimawandels. Auch der Kanton Bern ist von einer Zunahme an Hitzetagen mit Temperaturen von $\geq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ betroffen; seit 1961 hat sich deren Anzahl im Mittel fast versiebenfacht (von durchschnittlich 2 auf 14).

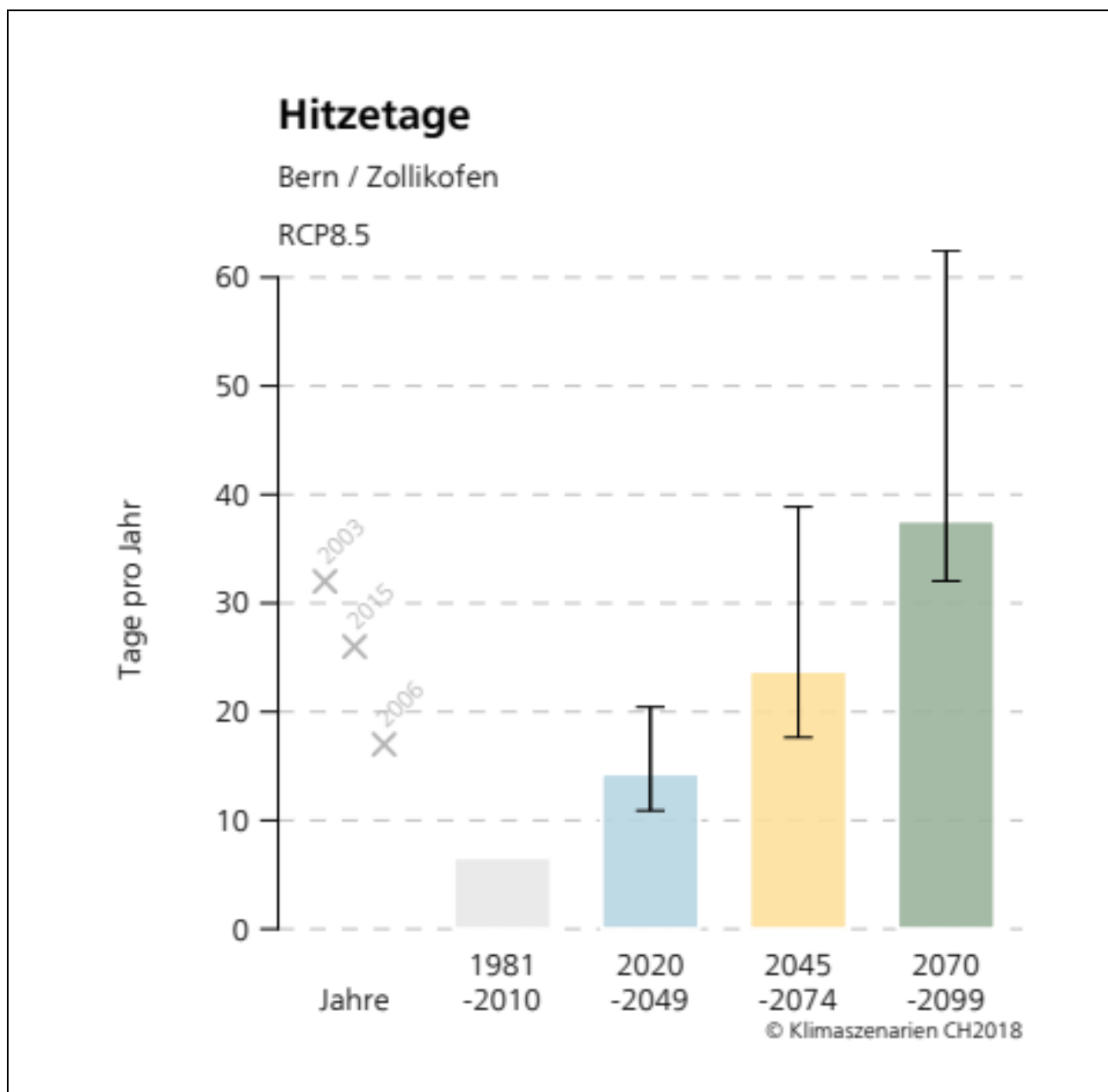


Abbildung 2: Heutige und zukünftige Anzahl Hitzetage pro Jahr ($T_{max} > 30^{\circ}\text{C}$) an der Messstation Bern/Zollikofen. Die Balken zeigen die in der Normperiode 1981–2010 beobachteten Werte (grau) und die in Zukunft für den jeweiligen Zeitraum und das RCP8.5 Emissionsszenario erwarteten Werte (farbig). Die vertikalen schwarzen Linien geben den Modellunsicherheitsbereich an. Die linke Spalte zeigt Werte für einzelne Extremjahre der Vergangenheit. Quelle: MeteoSchweiz

2. Gesundheitliche Auswirkung von Hitze

In seiner Broschüre «Welche Risiken gefährden die Schweiz?» klassifiziert das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) Hitzewellen als eine der grössten Bedrohungen für die Schweiz. Nebst der Umwelt leiden auch Menschen direkt oder indirekt unter Hitze. Denn an höhere Durchschnittstemperaturen kann sich der menschliche Körper zwar langfristig anpassen, das gilt allerdings nicht für extreme und kurzfristige Temperaturschwankungen, wie sie während Hitzewellen vorkommen. Gemäss dem Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut Swiss TPH ist ab 30 °C das Risiko für temperaturbedingte negative Gesundheitsauswirkungen bereits als «erheblich» einzustufen.

«Hitze [...] kann Erschöpfung und Hitzschlag auslösen sowie bestehende Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-, Atemwegs-, Nieren- oder psychische Erkrankungen verschlimmern. Hohe Temperaturen beeinträchtigen zudem das Wohlbefinden, die Leistungsfähigkeit sowie die Produktivität und Konzentrationsfähigkeit am Arbeitsplatz.» (Swiss TPH)

Hitze kann direkt mit einer erhöhten Krankheitsanfälligkeit in Verbindung gebracht werden. Dabei nimmt das Todesfallrisiko «mit jedem Grad ab 30 °C stark zu». Am grössten ist das Sterberisiko am Hitzetag selbst. Es bleibt jedoch auch in den zwei bis vier Tagen danach ein signifikant erhöhtes Todesfallrisiko bestehen, sodass sich bei einer mehrtägigen Hitzewelle die Auswirkungen kumulieren. Sogenannte «Tropennächte», an denen die Temperatur nicht unter 20 °C sinkt, sind ein zusätzliches Gesundheitsrisiko, da die nächtliche Erholung durch die fehlende Abkühlung ausbleibt.

Es hat sich gezeigt, dass während der Hitzewellen der vergangenen Jahre sowohl die Anzahl täglicher Notfall-Spitaleintritte wie auch die der Todesfälle signifikant anstiegen. Hitze kann Erschöpfung und Hitzschlag auslösen und bestehende Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-, Atemwegs-, Nieren oder psychische Erkrankungen verschlimmern. Ebenfalls wurde eine Zunahme der Inzidenz von Infektionskrankheiten gemessen. Dies, da die Hitze die schnellere Verbreitung von Viren und Bakterien begünstigt. Todesfälle waren vor allem aufgrund von Herz-Kreislaufstörungen, Atemwegserkrankungen und Nierenversagen zu verzeichnen. Generell lässt sich sagen, dass deutlich mehr Personen verstarben als dies normalerweise während der Sommermonate in der Schweiz der Fall ist:

Sommer	°C über der Norm 1981-2010	Zusätzliche Todesfälle (Anzahl)	Übersterblichkeit (%)
2003	+3.6	975	6.9
2015	+2.4	804	5.4
2018	+2.0	185 ^a	1.2 ^a
2019	+2.3	521	3.5

^a statistisch nicht signifikant. Im Jahr 2018 beschränkte sich die Übersterblichkeit auf den Monat August (+3.4%).

Abbildung 3: Hitze-assoziierte Übersterblichkeit während bisherigen Hitzesommer (Juni bis August) in der Schweiz (Quelle: Swiss TPH 2021: 5)

3. Hitzeaktionsplan: Präventions- und Bewältigungsmassnahmen für das Extremereignis «Hitze»

Mit der Einführung des Hitzeaktionsplans Kanton Bern wird den sich verändernden klimatischen Bedingungen Rechnung getragen.¹ Denn diese erfordern dringenden Handlungsbedarf. Hitzeaktionspläne sind ein «relevantes, machbares und wirksames Instrument zur Bekämpfung gesundheitlicher Folgen von Hitzeextremen, die als eine Auswirkung des Klimawandels zukünftig häufiger auftreten werden» (AGr Klimawandel und Gesundheit, PHZF 2021:1). Hauptziel ist der Schutz der Bevölkerung, insbesondere vulnerabler Personengruppen, vor den negativen gesundheitlichen Auswirkungen der Hitze.

Die nachfolgend im Detail erläuterten Massnahmen erlauben frühzeitige Warnungen und eine zeitnahe Prävention von hitzebedingter Morbidität und Mortalität. Sie umfassen vorsorgliche (vorsommerliche) Informations- und Bildungsmassnahmen (z. B. Sensibilisierungskampagnen, Aus- und Weiterbildungen von Gesundheitspersonal u. ä. = Massnahmen Ebene A gemäss Swiss TPH Hitze-Massnahmen-Toolbox, vgl. Abb. 3) und spezielle Massnahmen während der Hitzewelle, um das Extremereignis zu managen (z. B. Hitzefrühwarnsysteme, Unterstützungs- und Interventionsmassnahmen für vulnerable Personen = Massnahmen Ebene B gemäss Swiss TPH Hitze-Massnahmen-Toolbox, vgl. Abb. 3).²:

¹ Als Resultat einer Defizitanalyse zur medizinischen Versorgung in Katastrophen und Notlagen hat das Kantonale Führungsorgan (KFO) am 29. Oktober 2019 den Auftrag zur Erstellung eines Hitzeaktionsplans erteilt (vgl. Antwort des RR auf Motion 211-2019 Imboden (Grüne, Bern), [RRB 63/2020](#)).

² Langfristige Anpassungen städtebaulicher/raumplanerischer Art (bauliche Vorkehrungen gegen die Überhitzung von Städten, Klimaschutz u. ä. = Massnahmen Ebene C) werden vorerst bewusst ausgeklammert. Diese werden, nach Angaben des Amtes für Umwelt und Energie (AUE), im Rahmen der kantonalen «Klimaanpassungsstrategie» bearbeitet; das Grobkonzept dazu soll bis Ende 2024 fertiggestellt werden.



Abbildung 4: Übersicht möglicher Massnahmen (Quelle: Swiss TPH 2021: 12)

Diese Massnahmen sollen dazu beitragen, Verhaltensanpassungen innerhalb des Gesundheitssektors und in der Bevölkerung zu erreichen. Die zugehörigen Prozessbeschreibungen sollen der Koordination zwischen den involvierten Partnern dienen und sowohl eine effiziente gemeinsame Umsetzung der vorsorglichen Information/Bildung wie auch eine Bewältigung der Ereignisphase ermöglichen.

Hitze: Was unternimmt der Kanton Bern?

4. Massnahmen Ebene A – Bildung und Information

Die Massnahmen der Ebene A tragen dazu bei, die Bevölkerung und insbesondere vulnerable Bevölkerungsgruppen sowie Fachpersonen und Behörden, die zum Schutz der Bevölkerung vor Hitze beitragen, über gesundheitliche Risiken und wirksame Adaptionenmassnahmen zu informieren (Risikokommunikation). Diese Information erfolgt im Frühsommer. Man spricht hier auch von der sogenannten «saisonalen Bewusstseinsförderung».

4.1 Verteilung von Informationsmaterial



Die Bevölkerung sowie das Gesundheits- und Sozialsystem werden jedes Jahr durch die Verbreitung von Informationsmaterial an die Verhaltensmassnahmen und Grundregeln bei Hitze erinnert. Dies dient in erster Linie der Sensibilisierung der Bevölkerung sowie insbesondere der besonders gefährdeten Bevölkerungsgruppen und deren Betreuungspersonen.

Durch eine frühzeitige Information des Gesundheitssystems, des Sozialsystems und der Bevölkerung soll sichergestellt werden, dass diese an die Grundregeln und Massnahmen bei Hitze erinnert werden, um die Bevölkerung und insbesondere vulnerable Personengruppen bestmöglich zu schützen. Gezielte und den spezifischen Bedürfnissen der verschiedenen Bevölkerungsgruppen angepasste Informationen tragen dazu bei, hitzebedingte Gesundheitsbeschwerden zu verringern. Das Informationsmaterial soll in Papierform und online niederschwellig zugänglich sein. Einige Informationsflyer wurden bereits durch den Bund (Bundesamt für Gesundheit (BAG), Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO)) und die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA) erarbeitet und sind zum Herunterladen oder Bestellen verfügbar.

In den vergangenen Jahren wurde im Kanton Bern ein «Hitze-Newsletter» an Kantonsangestellte und diverse Partnerinstitutionen versandt. Dies soll fortgeführt werden. Die Verteilung des Newsletters erfolgte einerseits direkt durch den Kantonsärztlichen Dienst Bern (KAD), andererseits über andere Fachstellen innerhalb der Gesundheitsdirektion (GSI)³. Die Adressaten werden jeweils aufgefordert, ihre Patienten bzw. Patientinnen, Partnerinstitutionen, Leistungserbringer oder Mitglieder entsprechend zu informieren und so die Informationen, im Sinne von Multiplikatoren, weiter zu streuen. Die Informationen sollen auf die verschiedenen Bedürfnisse der gefährdeten Bevölkerungsgruppen angepasst werden.

³ Der Adressatenkreis wird laufend erweitert.

4.2 Hitzekampagne für Personen ab 75 Jahren



Personen ab 75 Jahren erhalten Verhaltensempfehlungen und Hinweise zu Präventionsmassnahmen. Die Grundregeln bei Hitze werden in Erinnerung gerufen und die Risikopopulation sowie deren Angehörige sensibilisiert.

Personen ab 75 Jahren sind die grösste Risikogruppe bezüglich hitzebedingter Morbidität und Mortalität in der Schweiz. Eine umfassende Aufklärung und Sensibilisierung dieser Bevölkerungsgruppe haben deshalb einen weitreichenden Nutzen. Es sollte sowohl über Verhaltenstipps und Vorsichtsmassnahmen als auch über bestehende Hilfsangebote aufgeklärt werden. Der Informationsflyer des BAG «Drei goldene Regeln für Hitzetage» beinhaltet die wichtigsten Verhaltenstipps und Vorsichtsmassnahmen, auch für Personen ≥ 75 Jahre. Diese Bevölkerungsgruppe ist häufig weniger affin in Bezug auf das Internet und moderne Medien, weshalb auch auf das zusätzliche Verteilen von Printmedien zu achten ist. Die Verbreitung sollte primär durch Partner wie Alters- und Pflegeheime, Arztpraxen, Apotheken, die Gemeinde, lokale Seniorenvereine und ähnliche Multiplikatoren geschehen. Zusätzlich erfolgt die Abgabe/Vermittlung von eigenen Informationen an Seniorinnen und Senioren (z. B. an Kursen zur Gesundheitsförderung) und/oder Angehörige oder die Verlinkung der Gesundheitsinformationen der GSI bzw. des BAG auf den Webseiten.

4.3 Aus- und Weiterbildung im Gesundheitswesen



Die berufliche Handlungskompetenz für medizinische Fachkräfte wird gefördert. Das Ziel ist die Wissensvermittlung von möglichen Auswirkungen von Hitze auf die Gesundheit, hitzebedingten Symptomen sowie von möglichen präventiven Massnahmen und Behandlungsmöglichkeiten.

Medizinische Fachkräfte spielen eine zentrale Rolle für die Prävention, Erkennung und Behandlung von hitzebedingten gesundheitlichen Problemen. Diese sind an vorderster Front in Kontakt mit Risikopersonen. Die Prävention und rasche Erkennung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen aufgrund von Hitze sind essenziell, um die Gesundheit der Patientinnen und Patienten zu erhalten und das Gesundheitssystem zu entlasten. Fachpersonen haben sich häufig bereits grundlegendes Wissen diesbezüglich angeeignet, jedoch kann eine erneute Informationskampagne im Frühsommer zur Sensibilisierung beitragen. Informationsflyer für Fachpersonen wurden durch das BAG bereits verfasst und sind online oder auf Bestellung erhältlich. Gesundheitsinstitutionen wie Spitäler, Alters- und Pflegeheime sowie andere Betreuungseinrichtungen können ergänzend dazu ermutigt werden, jeweils im Frühjahr einen internen Massnahmenplan zum Umgang mit Hitze zu erstellen.

Im Kanton Bern wurden verschiedene Bildungsinstitutionen im Gesundheitsbereich bezüglich einer bereits bestehenden Aus- und Weiterbildung im Bereich «Hitze» angefragt. Eine explizite hitzespezifische Aus-, Fort- und Weiterbildung von Beschäftigten im Gesundheitswesen gibt es im Kanton Bern nicht. Die Berner Fachhochschule berichtete, dass Studierende der Pflegewissenschaften in einigen Lehrveranstaltungen vereinzelt zum Thema «Hitze» unterrichtet werden. Ein expliziter Unterricht zu diesem Thema werde jedoch nicht angeboten. Das Curriculum werde zurzeit überarbeitet und in Zukunft auch vermehrt Umwelteinflüsse und deren Auswirkungen auf die Gesundheit beinhalten. Zu welchem Ausmass das Thema «Hitze» jedoch Eingang in den Ausbildungsgang finden wird, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht klar. Medizinstudentinnen und Medizinstudenten der Universität Bern werden im Fach Geriatrie heute bereits zum Thema «Präventions- und Behandlungsmassnahmen bei Hitze» unterrichtet.

Der «Hitze-Newsletter» des KAD wird u. a. an diverse Partner im Gesundheitswesen wie Spitäler, Apotheken, niedergelassene Ärztinnen und Ärzte, ambulante Pflegedienste und Rettungsdienste versandt; dadurch werden relevante Informationen zu Verhaltensmassnahmen und präventiven Massnahmen an Fachpersonen verbreitet. Gesundheitsfachpersonen sind häufig in Kontakt mit Risikopersonen, so dass präventive Massnahmen einen hohen Wirkungsgrad haben. Aufgrund der Tatsache, dass Gesundheitsfachpersonen häufig bereits Wissen zu hitzebedingten Gesundheitsschäden angeeignet haben, erscheint eine Sensibilisierung Anfang Sommer am zielführendsten. Gesundheitsinstitutionen wie Spitäler, Alters- und Pflegeheime und andere Betreuungseinrichtungen werden dazu ermutigt, jeweils im Frühjahr einen internen Massnahmenplan zum Umgang mit Hitze zu erstellen.

4.4 Medienmitteilung oder Hintergrundartikel in Printmedien, Radio, TV, sozialen Medien



Jedes Jahr soll die Bevölkerung des Kantons Bern auf Verhaltensmassnahmen und Grundregeln bei Hitze aufmerksam gemacht werden. Dazu sollen verschiedenste Kommunikationskanäle genutzt werden, um möglichst viele Personen zu erreichen. Die Informationen werden im späten Frühjahr vor einer Hitzewelle kommuniziert, so dass die Bevölkerung über die Verhaltensempfehlungen während Hitzetagen informiert ist und daran erinnert wird, sich besonders um Risikopersonen zu kümmern.

Damit eine möglichst breite Bevölkerungsschicht sensibilisiert und informiert werden kann, sollen die Informationen über Verhaltensmassnahmen und Grundregeln bei Hitze des BAG über verschiedenste Kanäle weiterverbreitet werden. Es ist wichtig, Informationen sowohl in Form von Printprodukten als auch über andere Kanäle wie das Radio, soziale Medien oder verschiedenste Werbeflächen zu streuen, um möglichst viele Personengruppen zu erreichen. Angedacht sind, je nach Bedarf, Hintergrundartikel in Zeitungen, Beiträge in den sozialen Medien (Facebook- und Instagram-Account des Kantons Bern), Radiospots und die kantonalen Webseiten. Die Möglichkeit von Plakatkampagnen, Fernsehspots und Werbung im öffentlichen Verkehr wäre ebenfalls gegeben, jedoch würden diese primär für die Informationen des Bundes zur Verfügung stehen und nur im Einzelfall, z. B. zur Bewerbung bestimmter kleinräumiger Angebote, wie bspw. zur Bekanntmachung

Im Kanton Bern wird jeweils Anfang Juni ein Medien-Communiqué mit Verhaltenstipps bei Hitze herausgegeben. Dieses wird von vielen Printmedien, lokalen Fernseh- und Radiostationen aufgegriffen und veröffentlicht. Ebenfalls werden die Verhaltenstipps über die sozialen Medien via Facebook- und Instagram-Account des Gesundheitsamtes und des Kantons Bern verbreitet. Die GSI und der Kanton präsentieren zudem während der Sommermonate Inhalte zum Thema «Hitze» (Tipps zum hitzeangepassten Verhalten usw.) prominent auf ihrer Webseite.

4.5 Informationen zum Thema Hitze und Gesundheit auf kantonaler und kommunaler Internetseite



Informationen zu Verhaltensempfehlungen und zu implementierten kantonalen Massnahmen und Links zu weiteren Informationen (z. B. BAG), werden auf den kantonalen Webseiten und auf den Webseiten der Gemeinden aufgeschaltet und während des Sommers besonders betont. Die kantonale Webseite dient als Informationsknotenpunkt zum Thema «Hitze».

Empfehlungen zum Umgang mit Hitze und weiterführende Links zu detaillierteren Informationen sollen im Online-Auftritt des Kantons und der Gemeinden präsent sein. Insbesondere während des Frühjahrs und des Sommers werden diese Informationen auf den Titelseiten präsentiert. Auch auf den Internetseiten von Arztverbänden, Gesundheitseinrichtungen und Fachorganisationen können die Informationen bereitgestellt und verlinkt werden.

Verhaltensempfehlungen und Grundregeln zum Umgang mit Hitze mit ergänzenden Verlinkungen zu weiterführenden Informationen sind auf der Webseite der GSI ganzjährig zugänglich. Eine regelmässige Aktualisierung dieser Inhalte ist vonnöten. Weiter könnten die E-Mail-Signaturen der Kantonsangestellten zur Sensibilisierung der Adressaten genutzt werden.

4.6 Sensibilisierungskampagne für Personen, die draussen arbeiten



Bereitstellung von Informationen und arbeitsmedizinischen Empfehlungen für Arbeitnehmende und Arbeitgeberinnen bzw. Arbeitgeber zu präventiven Massnahmen bei beruflichem Aufenthalt im Freien während Hitzewellen. Diese sollen zur Unterstützung bei der Massnahmenplanung dienen.

Die Arbeit im Freien während Hitzewellen ist belastend für den Körper und kann sich nachteilig auf die Gesundheit und die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit auswirken. Hitzebelastung kann zu Kopfschmerzen, Dehydratation, Erschöpfung oder im schlimmsten Fall zu einem Hitzschlag führen. Auch die UV-Belastung und erhöhte Ozonwerte sind zusätzlich zur Hitze gesundheitsgefährdend. UV-Strahlung kann die Haut schädigen und zu Hautkrebs führen. Auch kommt es an Tagen mit über 30 °C im Bau- und im Transportgewerbe zu mehr Unfällen. Nach der Arbeitsgesetzgebung ist der Arbeitgeber bzw. die Arbeitgeberin verpflichtet, den Gesundheitsschutz zu wahren und Mitarbeitende vor Unfällen oder Erkrankungen zu schützen (Arbeitsschutzgesetz (ArG), Verordnung 3). Darunter fallen auch hitzebedingte Gesundheitsschäden.

Empfehlungen für Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber zum Thema Arbeit im Freien bei Hitze sind auf der Webseite der GSI, inkl. Links zu den Informationen des Bundes (SECO, BAG) und der SUVA, vorhanden. Auf der Webseite der GSI ist zudem ein Merkblatt «Arbeiten im Freien bei Hitze» verfügbar, welches auch an städtische sowie kantonale Stellen versendet wird (z.B. Tiefbauamt).

Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sind per Gesetz dazu verpflichtet, Arbeitnehmende vor hitzebedingten Gesundheitsschäden zu schützen. Arbeitsinspektorinnen und -inspektoren der Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion (WEU) des Kantons Bern beraten, unterstützen und kontrollieren Betriebe in der Umsetzung von Massnahmen im Gesundheitsschutz. Auch das Thema «Hitze» wird angesprochen. Betriebe werden auf die Gefahren von grosser und/oder länger andauernder Hitze hingewiesen und die vorhandenen Informationsbroschüren der SUVA und des SECO werden abgegeben.

4.7 Sensibilisierungskampagne für Personen, die im Büro arbeiten



Bereitstellung von Informationen zu technischen und organisatorischen Schutzmassnahmen am Arbeitsplatz zur Vermeidung oder Minderung des negativen Einflusses von Hitze auf die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit von Personen, die im Büro arbeiten.

Büroräume können sich während heissen Tagen stark erwärmen. Die negativen Auswirkungen von Hitze auf die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit betreffen alle Büroangestellten und vor allem besonders vulnerable Personen (Personen mit Vorerkrankungen, Schwangere usw.). Durch Kleidervorschriften oder eine hohe Arbeitsintensität kann der Einfluss von Hitze auf die Gesundheit zusätzlich verstärkt werden. Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sind per Gesetz dazu verpflichtet, die Gesundheit der Mitarbeitenden zu wahren, (Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV 3) Gesundheitsschutz). Eine vorzeitige Risikoabklärung und Planung von technischen und organisatorischen Massnahmen können helfen, die Gesundheit der Büroangestellten zu wahren. Die notwendigen Informationen sollen den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern wie auch den Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern bereitgestellt werden.

Empfehlungen zum Thema Büroarbeit bei Hitze sind auf der [Webseite der GSI](#), inkl. Links zu den Informationen des Bundes (SECO) vorhanden. Bei Bedarf werden die vorhandenen Informationen ergänzt/angepasst bzw. auch auf der Webseite des Kanton Berns prominent aufgeschaltet.

4.8 Sensibilisierungskampagne für Sportvereine und Jugendverbände



Sportvereine und Jugendverbände kennen die Verhaltensempfehlungen für körperliche Betätigung in der Hitze sowie die Symptome von Hitzestress. Sie kennen die Handlungsanweisungen für Krisensituationen.

Körperliche Aktivitäten sollten während Hitze nur vorsichtig ausgeübt werden. Dies gilt für alle Altersklassen, jedoch besonders für ältere Personen oder kleine Kinder. Sportler und Sportlerinnen sollten die heisseste Tageszeit meiden, regelmässige Pausen einlegen, sich möglichst gut vor Sonneneinstrahlung schützen und für Abkühlung sorgen. Zudem ist es wichtig, ausreichend zu trinken und den Salzverlust, welcher durch Schwitzen verursacht wird, mit leicht gesalzenen Speisen oder isotonischen Getränken wieder auszugleichen. Trainerinnen und Trainer sowie die Sportlerinnen und Sportler kennen die Zeichen von Hitzestress und können bei deren Auftreten entsprechende Massnahmen ergreifen.

Eine spezifische Sensibilisierung von Sport- und Jugendverbänden erfolgte im Kanton Bern bisher nicht. Der Kanton Bern erstellt deshalb einen eigenen Informationsflyer zum Thema «Sport und Hitze» und publiziert diesen auf der Webseite der GSI. Zudem wird dieser Flyer an die Gemeinden zur Verteilung an die lokalen Sport- und Jugendverbände sowie an den Verband für Sport in der Schule (BVSS) und die Vereinigung Bernischer Sportverbände (bernsport.ch) via Newsletter versandt.

4.9 Sensibilisierungskampagne für Veranstaltungen (Hitzeschutzkonzept für Grossanlässe)



Organisatorinnen und Organisatoren von (Open-Air-)Veranstaltungen kennen wirksame Massnahmen zur Reduktion der Hitzebelastung von Besucherinnen und Besuchern und setzen diese um. Die Besucherinnen und Besucher werden über präventive Massnahmen zur Reduktion der Hitzebelastung informiert.

Veranstaltungen im Sommer, insbesondere solche, die draussen stattfinden, können mit einer erheblichen Hitzebelastung der Veranstaltungsteilnehmenden und der -mitarbeitenden einhergehen. Die Besucherinnen und Besucher befinden sich häufig auf sonnenexponiertem Gelände. Hinzu kommt, dass der Zugang zu Trinkwasser meist erschwert ist, das Mitführen einer Trinkflasche nicht erlaubt ist und Wasserflaschen häufig erst nach langem Anstehen und zu erhöhtem Preis erhältlich sind. Zusätzlich führt allfälliger Alkoholkonsum zu einer Dehydratation. Veranstalterinnen und Veranstalter sollen für die Problematik sensibilisiert werden. Sinnvoll wäre, Hitzeschutzmassnahmen im Sicherheitskonzept von Open-Air-Veranstaltungen, die im Sommer stattfinden, verpflichtend zu machen. Dies beinhaltet zum Beispiel das zur Verfügung stellen von niederschwellig erhältlichem Trinkwasser (Trinkbrunnen, vergünstigtes Angebot von Wasserflaschen usw.), Schattenplätze zum Ausruhen, Vernebelungsanlagen und die Sicherstellung der medizinischen Versorgung.

Im Kanton Bern existieren aktuell keine speziellen Massnahmen in Bezug auf Hitzeschutz während Veranstaltungen. Hitze findet zwar auf der «Checkliste für Grossanlässe» Erwähnung, wird dort aber nicht speziell betont. Zur Unterstützung und Information der Veranstalterinnen und Veranstalter erarbeitet die GSI ein Merkblatt. Zusätzlich können Flyer und Poster bereitgestellt werden, welche die Veranstalter an den Events aufhängen/-legen können, um die Besucherinnen und Besucher bezüglich Verhaltensmassnahmen bei Hitze zu sensibilisieren.

5. Massnahmen Ebene B – Management Extremereignis «Hitzewelle»

Die Massnahmen der Ebene B ermöglichen frühzeitige Warnungen und zeitnahe Interventionen zur Prävention von hitzebedingter Morbidität und Mortalität, insbesondere bei den vulnerablen Personen(gruppen). Die nachfolgenden Massnahmen beinhalten primär Massnahmen zum Schutz der Gesamtbevölkerung und im Speziellen Massnahmen zum Schutz betagter Personen.

5.1 Hitzefrühwarnsystem



Wetterwarnungen ermöglichen die Herausgabe von aktuellen Informationen zu Zeitpunkt, Dauer und Intensität der Hitzewelle für die Gesamtbevölkerung sowie für die Partnerorganisationen.

Alle Hitzeaktionspläne setzen ein Hitzefrühwarnsystem mit drei Phasen voraus. Ob sich eine Hitzewelle bzw. -warnung abzeichnet, wird von MeteoSchweiz täglich für einen Prognosezeitraum der nächsten 5 Tage beurteilt (*Phase 1 – Überwachung*).

Zeichnet sich eine Hitzewelle ab, verbreitet MeteoSchweiz 72-36h vor dem Beginn der Hitzewelle einen Warnausblick für die Öffentlichkeit (in MeteoSchweiz App bzw. Webseite schraffiert dargestellt) bzw. eine Vorwarnung (Mitteilung über Behördenkanäle). Auch bietet MeteoSchweiz ab diesem Zeitpunkt tägliche Remote Briefings an, um mehr Informationen zur Wahrscheinlichkeit, Dauer, Verlauf und Intensität der Hitzewelle zu vermitteln und bei Bedarf Fragen seitens Behörden zu beantworten. Die im Hitzeaktionsplan definierten Partnerorganisationen werden seitens Kanton entsprechend über die bevorstehende Hitzewelle informiert und somit in erhöhte Alarmbereitschaft versetzt (*Phase 2 – Erhöhte Alarmbereitschaft*).

Ab 36h (bis spätestens 12h) vor dem Beginn der Hitzewelle werden Warnausblick/Vorwarnung von MeteoSchweiz in eine Hitzewarnung umgewandelt (Distributionskanäle App/Web/Naturgefahren.ch/GIN sowie Mitteilung über Behördenkanäle mit kantonsinterner Weiterleitung an verschiedene Ämter) oder annulliert. Eine Hitzewarnung kann auch ohne vorgängige Vorwarnung ausgestellt werden. Zusammen mit der Warnung führt MeteoSchweiz (weiterhin) täglich bis zum Ende der Warnlage Remote Briefings durch, zudem wird täglich ein Naturgefahrenbulletin mit den wichtigsten Eckdaten und Informationen verfasst (auf App/GIN/Naturgefahren.ch einzusehen). Mit Auslösung einer Hitzewarnung (Stufe 3 bzw. 4) treten die für die jeweiligen Gefahrenstufen definierten Massnahmen (kantonal bzw. gemäss Plänen der einzelnen Partner) in Kraft (*Phase 3 – Hitzealarm*).

5.2 Kommunikation der Hitzewarnung:



Wird von MeteoSchweiz eine Hitzewarnung ausgesprochen, muss diese Information weitergegeben und kommuniziert werden. Die Bevölkerung und Partnerorganisationen werden über den Zeitpunkt, die Dauer und Intensität der bevorstehenden Hitzewelle informiert. Zudem werden auf Verhaltensempfehlungen sowie weitere Informationsquellen hingewiesen und die Bevölkerung dazu aufgerufen, sich vermehrt um Risikopersonen zu kümmern.

Gemäss SMC (2022) ist «die beste kurzfristige Massnahme bei Hitzewellen [...] die Information über Hitze.». Um möglichst viele Personengruppen zu erreichen, ist es wichtig, verschiedene Kommunikationskanäle zur Information der Bevölkerung zu nutzen. Sinnvollerweise sollen diese Informationen auch über weitere Multiplikatoren an die entsprechenden Zielgruppen gelangen. Auch die Gemeinden sind solche Multiplikatoren. Sie können auf ihrem Gebiet dazu beitragen, Einrichtungen und Organisationen des Gesundheits- und Bildungswesens für die gesundheitlichen Gefahren von Hitze sensibilisieren und die Erstellung eigener Hitzeschutzpläne anzuregen (bspw. Kindergärten, Schulen, Alten- und Pflegeheime, Pflegedienste usw.). Bei Bedarf könnten auch Poster-Drucke mit Verhaltensregeln bei Hitzewellen an die grösseren Wohnungsverwaltungen, Einkaufszentren, Poststellen usw. gesandt werden mit der Bitte, diese in den Eingängen aufzuhängen, wodurch noch mehr potenzielle Risikopersonen erreicht werden sollen.

Die Bevölkerung wird primär über die App und Webseite von MeteoSchweiz sowie über das [Naturgefahrenportal](#) des Bundes und AlertSwiss (App und Webseite) gewarnt. Die Hitzewarnungen für erhebliche und grosse Gefahren (Stufe 3 bzw. 4) werden zusätzlich via KAPO an verschiedene Ämter des Kantons weitergeleitet.

Neu bietet MeteoSchweiz ab Gefahrenstufe 4 ein Remote-Briefing an, um detailliertere Informationen weiterzugeben und Handlungsempfehlungen zu diskutieren. Die Briefing-Einladungen gelangen an mehrere Vertreterinnen und Vertreter der kantonalen Behörden.

Die Möglichkeiten zur Weitergabe der Hitzewarnung sind analog den unter Kapitel 4 erwähnten Massnahmen Ebene A, weshalb diese hier nicht noch einmal explizit ausgeführt werden. Es ist empfehlenswert, dieselben Informationen wiederholt und gezielt zu streuen, weshalb Kommunikationsmassnahmen auch während einer Hitzewelle sinnvoll sind. Wie unter Kapitel 4.1 beschrieben, informiert das GA im Frühsommer verschiedene Partner über präventive Massnahmen bei Hitzewellen. Dieselben Adressaten können bei einer akuten Hitzewelle erneut kontaktiert und eine Warnung ausgesprochen werden. Die Häufigkeit der Meldungen soll laufend evaluiert werden. Zusätzlich werden auf der Webseite der GSI laufend aktuelle Meldungen über bevorstehende Hitzewellen publiziert und auf weitere online abrufbare Informationen bei Kanton und Bund (Webseiten, Social-Media-Kanäle, Merkblätter usw.) verwiesen. Darunter finden sich auch Informationen für spezielle Anspruchsgruppen (z. B. Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber, Sportlerinnen und Sportler usw.), die diese wiederum umsetzen und/oder weitergeben können. Des Weiteren können mediale Kampagnen (Hintergrundartikel und Anzeigen in Zeitungen, Radio-Spots, Social-Media-Beiträge) in Zusammenarbeit mit KomBE geschaltet werden.

5.3 Buddy-System



Risikopersonen werden, sofern sie es wünschen, von (freiwilligen) Betreuungspersonen während einer Hitzewelle mittels Besuche und Telefonaten betreut. Das Buddy-System erfordert eine Zusammenarbeit zwischen dem Kanton und den Gemeinden. Die Gemeinden werden animiert, eine Liste mit potentiellen Risikopersonen zusammenzustellen und Betreuungspersonen für diese zu suchen. Bei einer bevorstehenden Hitzewelle informiert der Kanton die Gemeinde(n) über die erwartete Dauer und Intensität der Hitzewelle und die Gemeinde mobilisiert daraufhin die Betreuungspersonen.

Unser Gesundheitssystem ist reaktiv ausgelegt; jede und jeder entscheidet selbst, ob und wann Hilfe benötigt wird, kontaktiert dann die zur Verfügung stehenden gesundheitlichen Einrichtungen und/oder begibt sich in (spital-)ärztliche Pflege. Bei einigen Ereignissen, wie Hitzewellen, ist das nicht optimal, da die Personen, die Hilfe benötigen, eventuell gar nicht mehr rechtzeitig reagieren und somit benötigte professionelle Hilfe nicht mehr in Anspruch nehmen können.

In einigen Gemeinden der Kantone VD, TI, GE wurde ein sogenanntes «Buddy-System» eingeführt, um die spezifische Risikogruppe betagter, alleinlebender Personen (>74 bzw. >75 Jahre, keine Hilfe von mobilen Pflegediensten in Anspruch nehmend, zuhause wohnend) zu unterstützen. Diese vulnerablen Personen werden von den Gemeinden ermittelt und für die Teilnahme angefragt und danach, bei Einverständnis, von freiwilligen Betreuungspersonen (den sogenannten «Buddies») während einer Hitzewelle mittels Hausbesuche und/oder Telefonaten betreut. Dies wird insbesondere vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und der daraus resultierenden gestiegenen Anzahl an betagten, hitzegefährdeten Menschen, als sinnvolle Massnahme gewertet.

Der Initialaufwand für die Einführung des Buddy-Systems ist vergleichsweise hoch und erfordert sowohl von den Gemeinden als auch von den freiwilligen Betreuenden einen grossen Einsatz. Das Buddy-System kann jedoch durch die Möglichkeit einer polyvalenten Nutzung des aufgebauten Betreuungs-Netzwerks für weitere Szenarien (z. B. Pandemien, Naturkatastrophen u. ä.) als durchaus lohnend betrachtet werden. Dies kann den initialen personellen und finanziellen Aufwand legitimieren. Um die Gemeinden beim Aufbau eines Buddy-Systems bestmöglich unterstützen zu können, wird geprüft, ob sich zunächst ein Pilotprojekt durchführen lässt. So lassen sich erste Erfahrungswerte sammeln und Daten generieren, die mehr darüber aussagen, ob die gewünschte Wirkung erreicht wird, d. h. ob der Nutzen den Aufwand für eine grossflächige Einführung rechtfertigt.

5.4 Informationen zu «Cool(ing) Spots»



Informationen zu kühlen/klimatisierten Orten/Gebäuden stehen der Bevölkerung gesammelt zur Verfügung.

Eine Zusammenstellung/Auflistung von kühlen/klimatisierten Orten/Gebäuden («Cool(ing) Spots» bzw. «Cooling Shelters»), ermöglicht der Bevölkerung (vor allem Risikopersonen) während Hitzewellen und heissen Sommertagen sich darüber zu informieren, wo sie sich erholen und kühlen kann. Die Liste kann von den Gemeinden herausgegeben werden. Während einer Hitzewelle kann die Liste zusätzlich über die weiteren medialen Kanäle verbreitet werden. Beispiele für mögliche Orte sind:

- Bibliotheken
- Gemeindezentren, Rathäuser
- Verwaltungsgebäude
- Kulturzentren
- Kirchen
- Museen
- Kinos
- Einkaufszentren
- Naherholungsräume/Grünflächen/Parks
- Freibäder
- Wasserflächen/Gewässer
- usw.

Die Zugänglichkeit zu solchen Orten muss so einfach wie möglich sein. Denkbar sind auch Kooperationen mit privaten Unternehmen und Einkaufszentren. Nach Absprache mit den Standortnutzern/ -betreibern können z. B. die Öffnungszeiten solcher Orte während Hitzewellen verlängert werden oder Eintritte gratis bzw. reduziert sein (kostenpflichtige Freibäder). In Ergänzung bieten sich Kartentools, Wegweiser oder Apps an, die die Auffindbarkeit dieser Orte verbessern. Auf Ebene der Gemeinden ist ggf. die Planung eines Transportdienstes zu prüfen, der wenig mobile Personen an die kühlen Rückzugsorte bringt. Falls nicht ausreichend kühle Orte vorhanden sind, sollte über die Schaffung zusätzlicher Cool(ing) Spots nachgedacht werden.

In den Gemeinden ist das Thema Hitze von unterschiedlich starker Bedeutung, nicht zuletzt aufgrund des Versiegelungsgrades (asphaltierte Flächen). V. a. in Städten bilden sich Wärmeinseln, in denen es mehrere Grad heisser sein kann als in der Umgebung. Die Stadt Bern verfügt u. a. aus diesem Grund über ein Verzeichnis mit Orten, die Abkühlung bieten ([Hitze: Hier finden Sie Abkühlung in der Stadt](#)). Den Gemeinden wird nahegelegt, im Rahmen der bereits stattfindenden Gefährdungsanalyse (Gefährdung «Hitzewelle»⁴), Cool(ing) Spots auf ihrem Gebiet zu definieren und der lokalen Bevölkerung bekannt zu machen.

⁴ Die Gefährdung «Hitzewelle» wird ab 2023 neu in den Gefährdungskatalog des Kantons Bern aufgenommen.

5.5 Monitoring/Evaluation von Mortalität und Morbidität



Während des Sommers wird das Morbiditäts- und Mortalitätsgeschehen (z. B. Anzahl Notfalleinweisungen stratifiziert nach Altersklasse und Angaben zu Fieber) beobachtet und analysiert. Die Daten können bei der Einschätzung der Hitzewellen-Gefahrenstufe beigezogen werden und können zudem dazu dienen, die etablierten Massnahmen des Hitzeaktionsplans zu evaluieren.

Um einen Überblick über die aktuelle Situation zu erhalten und daraus die nächsten Massnahmen ableiten zu können (Eskalations-Kaskade), muss für die Sommermonate (1. Juni bis 31. August) eine solide Datengrundlage, z. B. über Notfalleinweisungen in Spitäler (aufgeschlüsselt nach Altersklasse und mit Angaben zu Fieber (Körpertemperatur >38.0 °C) usw.) und die Mortalität vorliegen. Mit diesen Daten können dann wiederum weitere Analysen, wie z. B. eine Evaluation der laufenden Massnahmen, erfolgen. Längerfristig wäre ein Monitoring zu etablieren, bei welchem die aktuellen Daten z. B. in der Nacht automatisch vom Informations-System abgerufen und per E-Mail an die GSI weitergeleitet werden (analog Monitoring-System im Kanton Waadt, vgl. BSM 2023) oder via Meldeformular übermittelt würden (analog Monitoring System im Kanton Tessin, vgl. BSM 2023). Die Registrierung der bei der medizinischen Notrufzentrale eingegangenen Anrufe und deren Übermittlung ans GSI wären ebenfalls Bestandteil des Monitorings. Verlässliche Echtzeitdaten zur Anzahl der Todesfälle müssten via Zivilstandsamt bezogen werden. Die erhaltenen Daten/Durchschnittswerte liessen sich so von Jahr zu Jahr miteinander vergleichen. Dies ermöglicht einen Einblick in die Aktivitäten der medizinischen Grundversorgung im Kanton und erlaubt, wo wenn nötig, ein Eingreifen.

Auf Bundesebene wird aktuell in einer Zusammenarbeit des BAG, BAFU, BABS, BFS und MeteoSchweiz ein Indikator «hitzebedingte Sterblichkeit» als neuer Klima-Indikator erarbeitet. Die bisherigen punktuellen Auswertungen des Swiss TPH auf Auftrag des Bundes basierten auf der Methode der Übersterblichkeit. Dabei wurde davon ausgegangen, dass eine Differenz von erwarteten und beobachteten Werten auf Ausnahmesituationen (z. B. Hitze) zurückzuführen war. Da Hitze mehr und mehr zu einem Normalzustand wird, eignet sich diese Methode nur bedingt, um gute Aussagen zur hitzebedingten Sterblichkeit machen zu können. Hilfreich könnte hierfür die Methode der «attributablen Fälle» sein. Eine Analyse nach Kanton wird z. Z. geprüft. Aufgrund der geringen Anzahl Todesfälle wäre der Unsicherheitsfaktor bei einer Auswertung nach Kanton jedoch möglicherweise relativ gross.

6. Literaturverzeichnis

- Abächerli Reto – (2022): «Die meisten Ertrinkungsunfälle geschehen in Flüssen und Seen». *SRF News*, 20. Juni 2022, 09.19 Uhr. [Online](#) (letzter Zugriff: 19.09.2022).
- AGr Klimawandel und Gesundheit, PHZF – (2021): *Arbeitshilfe zur Entwicklung und Implementierung eines Hitzeaktionsplans für Städte und Kommunen*. Fulda. [Online](#) (letzter Zugriff: 22.02.2023).
- BABS – (2020): Welche Risiken gefährden die Schweiz? Broschüre zu Katastrophen und Notlagen 2020. Bern. [Online](#) (letzter Zugriff: 31.05.2024).
- BAFU – (2022): *Auswirkungen der Ozonbelastung. Faktenblatt*. [Online](#) (letzter Zugriff: 20.09.2022).
- BAG – (2024): Drei goldene Regeln für Hitzetage. Informationsflyer Schutz bei Hitze. [Online](#). (letzter Zugriff: 31.05.2024).
- BFS – (2021): *Freiwilliges Engagement in der Schweiz 2020*. (= Reihe Statistik der Schweiz). Neuchâtel. [Online](#) (letzter Zugriff: 11.02.2023).
- (2020): *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020-2050*. (= Reihe Statistik der Schweiz). Neuchâtel. [Online](#) (letzter Zugriff: 02.08.2022).
- (2018): *Schweizerische Gesundheitsbefragung 2017. Übersicht*. Neuchâtel. [Online](#) (letzter Zugriff: 19.09.2022).
- BMUB⁵ – (2017): Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Bonn. [Online](#) (letzter Zugriff: 22.02.2023)
- Broecheler Birgit – (2019): «Hitze: So kann man Obdachlosen helfen». *NDR*. 24. Juli 2019. [Online](#) (letzter Zugriff: 08.03.2023).
- Bronner, Maximilian – (2022): «Verbrennen, Dehydrieren, Sterben: Obdachlose in der Hitze». *Berliner Morgenpost*, 20. Juli 2022. [Online](#) (letzter Zugriff: 22.02.2023).
- BSM – (2023): *Hitzeaktionsplan Kanton Bern (HAP BE). Massnahmenvorschläge für die Ereignisphase*. Bern. Intern.
- DSAS FR – (2022): *Plan d'information canicule pour le canton de Fribourg*. Freiburg. Internes Dokument.
- DGW VS – (2021): *Hitzewellenplan für den Kanton Wallis*. Sitten. [Online](#) (letzter Zugriff: 19.07.2022).
- Dubois Julie et al. – (2016) : *Évaluation de la mise en œuvre du plan canicule dans le canton de Vaud en 2015* (= Raisons de Santé 262). Lausanne. [Online](#) (letzter Zugriff: 07.02.2023).
- (2020): *Vagues de chaleur. Plan d'engagement cantonal*. [Online](#) (letzter Zugriff: 15.03.2023).
- GA – (2023): *Hitzeaktionsplan Kanton Bern (HAP BE). Massnahmenvorschläge für die Risikokommunikation*. Bern. Intern.
- Glatthard, Jonas et al. – (2022): «Wenn Hitze tötet». *SRF News*, 20. Juli 2022, 09.19 Uhr. [Online](#) (letzter Zugriff: 10.03.2023).
- GSI – (2020): *Gesundheitsstrategie des Kantons Bern 2020–2030*. Bern. [Online](#) (letzter Zugriff: 11.02.2023).
- GSI, Kantonsärztlicher Dienst – (2023): *Arbeiten im Freien bei Hitze. Merkblatt*. [Online](#). (letzter Zugriff: 12.06.2024)

⁵ seit 2021 neu: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

Präventions- und Bewältigungsmassnahmen

- (2024): Sport und Freizeit während Hitzewellen. Merkblatt. [Online](#). (letzter Zugriff: 12.06.2024)
- Hircin Emrah – (2015): «Morbidity». *DocCheck Flexikon*, 9. April 2015. [Online](#) (letzter Zugriff: 12.02.2023).
- Jacobshagen, Nina – (2020): «Hitzeschutz für die Schweiz». *UniPress* (179/2020), S. 6-8. Bern. [Online](#) (letzter Zugriff: 19.09.2022).
- Hodel, Roman – (2022): «Bei Hitze Anruf – Stadt Luzern bietet neuen Gratiservice für Alleinstehende über 75.» *Luzerner Zeitung*, 17. Mai 2022, 12.57 Uhr. [Online](#) (letzter Zugriff: 19.09.2022).
- Kunz, Irene – (2020): (Hrsg. SUVA): *Arbeitsmedizinische Vorsorge bei Hitzearbeit*. SUVA Medical, Artikel 7. [Online](#) (letzter Zugriff: 02.08.2022).
- MeteoSchweiz – (2022): *Klimabulletin Sommer 2022*. Zürich. [Online](#) (letzter Zugriff: 07.10.2022).
- Wegner, Cynthia – (2020): «Refill-Station: Wasser für den guten Zweck». *Apotheke Adhoc*. 14. Januar 2020, 09.03 Uhr. [Online](#) (letzter Zugriff: 03.08.2022).
- Pawlik, Victoria – (2022): «Zeitungsleser in Deutschland nach Altersgruppen im Vergleich mit der Bevölkerung im Jahr 2021». *Statista*. [Online](#) (letzter Zugriff: 02.08.2022).
- PHZF – (2021): *Arbeitshilfe zur Entwicklung und Implementierung eines Hitzeaktionsplans für Städte und Kommunen*. Fulda. [Online](#) (letzter Zugriff: 14.03.2023).
- Ragetti, Martina S. und Martin Röösl – (2021): «Die Bedeutung von Präventionsmassnahmen. Hitzebedingte Sterblichkeit im Sommer 2019». *Prim Hosp Care Allg Inn Med.*(21/3), S. 90–95. In: Swiss TPH 2021.
- RR BE – (2020): *Massnahmenplan Hitze und Care-Teams: Für den Schutz der Gesundheit der Bevölkerung im Kanton Bern*. Parlamentarischer Vorstoss. Antwort des Regierungsrates. RRB Nr. 63/2020, 29. Januar 2020, Bern. [Online](#) (letzter Zugriff: 14.03.2023).
- RR BS – (2019): *Anzug Raoul I. Furlano und Konsorten betreffend «Buddy System» – eine Massnahme zur Prävention von hitzebedingter Mortalität und Morbidität bei Senioren*. Geschäft 17.5243.02. [Online](#) (letzter Zugriff: 07.03.2023).
- Schöps, Corinna und Stephan Reich – (2022): «So rettet man Menschenleben». *Zeit Online*, 25. Juli 2022, 09.13 Uhr. [Online](#) (letzter Zugriff: 26.09.2022).
- SMC – (2022): «Was tun bei Hitze in der Stadt? Langfristige und kurzfristige Strategien». *Science Response*. 15. Juli 2022. [Online](#) (letzter Zugriff: 03.08.2022).
- SGG – (2020): *Freiwilligen-Monitor Schweiz 2020*. (= Reihe Freiwilligkeit). Seismo Verlag, Zürich. [Online](#) (letzter Zugriff: 11.07.2022).
- Singh, Roop et al. (2019): *Heatwave Guide for Cities*. Red Cross Red Crescent Climate Centre. [Online](#) (letzter Zugriff: 22.02.2023).
- Song, Xuping et al. – (2017): «Impact of ambient temperature on morbidity and mortality: An overview of reviews». *Science of The Total Environment* (586), S. 241–254. In: Swiss TPH 2021.
- Stadt Bern – Abkühlung im Sommer. Hitze: Hier finden Sie Abkühlung in der Stadt. [Online](#) (letzter Zugriff 04.06. 2023).
- Stadt Offenbach am Main – (2023): Hitzeaktionsplan für die Stadt Offenbach am Main. [Online](#) (letzter Zugriff: 15.03.2023).
- Swiss TPH – (2021): *Hitze-Massnahmen-Toolbox 2021. Ein Massnahmenkatalog für den Schutz der menschlichen Gesundheit vor Hitze*. Basel. [Online](#) (letzter Zugriff: 06.03.2023).
- (2020): Gesundheitliche Auswirkungen von Hitze in der Schweiz und die Bedeutung von Präventionsmassnahmen. Hitzebedingte Todesfälle im Hitzesommer 2019 – und ein Vergleich mit den Hitzesommer 2003, 2015 und 2018. Schlussbericht Juli 2020. [Online](#) (letzter Zugriff: 08.03.2023).

Präventions- und Bewältigungsmassnahmen

- (2016): *Evaluation kantonaler Hitzemassnahmenpläne und hitzebedingte Mortalität im Sommer 2015. Bericht zuhanden des Bundesamts für Gesundheit (BAG)*. [Online](#) (letzter Zugriff: 27.11.2022).
- Takahashi, Noriko et al. – (2015): «Community Trial on Heat Related-Illness Prevention Behaviors and Knowledge for the Elderly». *International Journal of Environmental Research and Public Health* (12/3). S. 3188-3214. [Online](#) (letzter Zugriff: 04.08.2022).
- Turulski, Anna-Sofie – (2022): «Leser von gedruckten Zeitungen und Online-Zeitungen in der Schweiz nach Alter 2019», 21. Januar 2022. *Statista*. [Online](#) (letzter Zugriff: 02.08.2022).
- VD – (2021): Plan vaudois de prévention et d'intervention sanitaire en cas de canicule. [Online](#) (letzter Zugriff: 15.03.2023).
- WHO Europa – (2008): *Heat-Health Action Plans: Guidance*. Copenhagen. [Online](#) (letzter Zugriff: 22.02.2023).