



Département de la santé, des affaires sociales et de la culture  
Service de la santé publique  
**Office du médecin cantonal**

Departement für Gesundheit, Soziales und Kultur  
Dienststelle für Gesundheitswesen  
**Kantonsarztamt**

# **Hitzewellenplan für den Kanton Wallis**

**Juni 2018**

**Departement für Gesundheit, Soziales und Kultur**

**Dienststelle für Gesundheitswesen**

**Kantonsarztamt**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>DEFINITION HITZEWELLE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SITUATION IN DER SCHWEIZ</b> .....	<b>3</b>
2.1	Beispiele für Hitzesommer .....	3
<b>3</b>	<b>SITUATION IM WALLIS</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>INFORMATIONEN (VOR DER HITZEWELLE) AN DIE PARTNER UND DIE GESUNDHEITSFACHPERSONEN</b> .....	<b>4</b>
4.1	Partner .....	4
4.2	Informationen vor dem Sommer.....	4
<b>5</b>	<b>HITZEALARM</b> .....	<b>5</b>
5.1	Alarmauslöser .....	5
5.2	Hitzewelle: Massnahmen des Kantons .....	7
5.3	Zusammenarbeit mit MeteoSchweiz .....	9
<b>6</b>	<b>RISIKOGRUPPEN</b> .....	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>ZU ERGREIFENDE MASSNAHMEN</b> .....	<b>10</b>
7.1	Extreme Hitze: Auswirkungen auf den menschlichen Körper.....	10
7.2	Zu ergreifende Massnahmen.....	10
<b>8</b>	<b>ANLAUFSTELLE HITZEWELLE</b> .....	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>LITERATURHINWEIS</b> .....	<b>11</b>

# 1 DEFINITION HITZEWELLE

## Hitzewelle: eine Zeitspanne mit ungewöhnlich hohen Temperaturen

Als Mass für die Hitze verwendet MeteoSchweiz den Hitzeindex (Heat Index) des amerikanischen Wetterdienstes (NOAA). Dieser berücksichtigt nebst der Temperatur auch die Luftfeuchtigkeit. Der Grund: Die Wärme lässt sich bei trockener Luft besser ertragen als bei hoher Luftfeuchtigkeit (Schwüle).

Um Hitze handelt es sich gemäss MeteoSchweiz, wenn die Hitze während drei aufeinanderfolgenden Tagen den Wert von 90 überschreitet (entspricht einer Höchsttemperatur von 34°C in unserer Region und unter Berücksichtigung der Feuchtigkeit), d.h. mindesten 30°C im Schatten und in der Nacht nicht unter 20°C.<sup>1</sup>

Die Hitze kann daher die Gesundheit von bestimmten Personengruppen gefährden (ältere Menschen, Kranke, Kleinkinder).

## 2 SITUATION IN DER SCHWEIZ

Die Schweiz wird von verschiedenen Klimaeinflüssen beeinflusst. Daher kann sich eine minimale Änderung der Windrichtung so stark auf das Wetter und sein Klima auswirken. Hinzu kommt, dass Zentraleuropa gemäss aktuellen Beobachtungen einer stärkeren Erwärmung ausgesetzt ist als der Weltdurchschnitt.<sup>2</sup>

### 2.1 Beispiele für Hitzesommer

#### Sommer 2003

In der Zeitspanne zwischen dem 3. und 14. August 2003 wurden die heissesten Temperaturen der letzten 500 Jahren gemessen. Ein Hochdruckgebiet von aussergewöhnlicher Stärke und Dauer hat die Schweiz wie auch andere Länder Zentraleuropas beherrscht und diese in sehr heisse Luft getaucht.<sup>3</sup> Während zwölf Tagen gab es Temperaturen zwischen 35°C und 38°C (die tiefsten Temperaturen bewegten sich zwischen 16°C und 20°C). Diese Hitzewelle erhöhte die Sterblichkeitsrate um 7% (sind 975 Todesfälle) im Vergleich zum Vorjahr, vor allem bei älteren Menschen.<sup>4</sup>

In den Städten Basel und Genf wurden Temperaturen von über 35°C am Tag und nicht unter 20°C in der Nacht gemessen. Dies erklärt in gewisser Weise die erhöhte Sterblichkeitsrate in den Regionen der Alpennordseite während des Sommers 2003.<sup>5</sup>

#### Sommer 2006

Mit Temperaturen von 33°C bis 35°C während elf Tagen traf eine weitere Hitzewelle die Schweiz im Sommer 2006. Dennoch war es nicht die gleiche Hitzewelle wie 2003, weder in Bezug auf deren Dauer und noch in Bezug auf deren Stärke.

#### Sommer 2010

Im Sommer 2010 wurden während neun Tagen Temperaturen zwischen 30°C und 35°C gemessen, doch gab es zwischendurch immer wieder Gewitter. Auch wenn die Kriterien für eine Hitzewelle teilweise erfüllt waren, gab es diesbezüglich keine Mitteilungen.

<sup>1</sup> Gemäss NOAA's National Weather Service

<sup>2</sup> BAG, 2013, « Klimaänderung – Ursachen, Auswirkungen und Massnahmen »

<sup>3</sup> BAG, 2013, « Klimaänderung – Vorsorge treffen, Todesfälle verhindern »

<sup>4</sup> BAG, 2013, « Schutz bei Hitzewelle – Informationsmaterialien von BAG und BAFU »

<sup>5</sup> BAG, 2013, « Heat wave 2003 and mortality in Switzerland » (Universitäten Basel und Bern, 2005)

## Sommer 2011

Auch im Sommer 2011 wurden während neun bis zehn Tagen Temperaturen zwischen 30°C und 35°C gemessen. Die Tiefsttemperaturen in der Nacht lagen zwischen 15°C und 18°C.

## 3 SITUATION IM WALLIS

Das Klima im Wallis ist ein kontinentales Klima, das vom Mittelmeerraum beeinflusst wird, da es starke Temperaturunterschiede zwischen den Jahreszeiten gibt. Diese Temperaturunterschiede sind im Wallis stärker als in anderen Regionen um den Genfersee. Der Winter ist kälter, der Sommer heisser und das Fehlen eines Sees beeinflusst auch die Lufttemperatur nicht.<sup>6</sup>

### Talwind

Die Temperaturen im Wallis sind meist höher, doch allgemein verringert der Talwind die relative Luftfeuchtigkeit (bei Hitze ein entscheidender Faktor) und sorgt somit für Linderung. Zum Beispiel hat Sitten in 42% der Fälle eine Höchsttemperatur  $\geq + 1^\circ\text{C}$  im Vergleich zu Genf. Höchsttemperaturen von mehr als 30°C gibt es in Sitten zwar häufiger als in Genf, aber sind diese in Genf in 74% der Fälle höher. Der Wind sorgt somit auch dafür, dass die Temperaturen nicht noch mehr steigen. Ohne Wind wäre es noch heisser.

## 4 INFORMATIONEN (VOR DER HITZEWELLE) AN DIE PARTNER UND DIE GESUNDHEITSFACHPERSONEN

### 4.1 Partner

Es gibt ein Netz von Partnern, die in Hitzefragen mit der Dienststelle für Gesundheitswesen zusammenarbeiten. Letztere informiert folgende Partner:

- Verband Walliser Gemeinden
- Vereinigung Walliser Alters- und Pflegeheime
- Walliser Vereinigung der sozialmedizinischen Zentren
- Walliser Ärzteverband
- Walliser Apothekerverein
- Generaldirektion des Spitals Wallis

### 4.2 Informationen vor dem Sommer

Jedes Jahr im Mai schreibt die Dienststelle für Gesundheitswesen folgende Partner an:

- Spitalzentren, sozialmedizinische Zentren (SMZ), Alters- und Pflegeheime (APH), Walliser Ligen
- Hausärzte des Kantons Wallis
- Kinderärzte des Kantons Wallis
- Apotheker des Kantons Wallis

Dieses Schreiben beinhaltet spezifische Informationen des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) wie auch Flyer und Poster, die verteilt bzw. gut sichtbar aufgehängt werden sollen.

<sup>6</sup> Karine Pythoud, EPFL, 2007, « Etude des terroirs viticoles valaisans »

Damit sollen an die Grundregeln bei Hitze erinnert werden: *Anstrengungen vermeiden, Hitze aussperren und Körper kühlen, viel trinken und leicht essen.*

Ältere Menschen und Kleinkinder müssen hierbei besonders im Auge behalten werden. Es wurden Flyer für diese beiden Risikogruppen verschickt:

- Besonders ältere Menschen leiden unter der Hitze. Ihre Thermoregulation ist nicht mehr so effizient, sie schwitzen weniger und auch ihr Durstgefühl ist verändert. Daher ist es wichtig, dass sich die Angehörigen über die Risiken während einer Hitzewelle bewusst sind, regelmässig nach den älteren Menschen, die alleine leben, sehen und bei grosser Hitze vorsorgliche Sicherheitsmassnahmen treffen.
- Kleinkinder können aufgrund ihres Alters nicht angemessen auf die Hitze reagieren. Aus diesem Grund muss man sie vor der Hitze schützen und sie immer wieder abkühlen.

## 5 HITZEALARM

### 5.1 Alarmauslöser

#### Handlungsphasen

Es gibt drei Handlungsphasen:

Erstens: Eine erste Hitzeperiode kann schon Mitte Juni stattfinden. Eine Kontaktperson bei MeteoSchweiz sendet dem Kantonsarztamt täglich 7-Tage Prognosen der Höchsttemperaturen, um die Entwicklung der Temperaturen verfolgen zu können.

Zweitens: Wenn der vorgesehene oder gemessene Heat Index mehr als 90 an drei aufeinanderfolgenden Tagen beträgt, müssen die Daten, die von MeteoSchweiz an den Kanton Wallis gesendet werden, beobachtet werden, um eine mögliche Hitzeperiode festzustellen.

Drittens: Ein Hitzealarm wird ausgelöst, wenn der vorgesehene oder gemessene Heat Index mehr als 90 an mehr als drei aufeinanderfolgenden Tagen beträgt, mit einer Temperatur in der Nacht von über 20°C und wenn keine Wetteränderung in Sicht ist. Um eine derartige Situation bewerten zu können, müssen die Dauer und die Stärke der Hitze berücksichtigt werden. Die Situation wird mit der Kontaktperson bei MeteoSchweiz diskutiert, um zu entscheiden, ob ein Hitzealarm ausgelöst werden soll oder nicht.

**Fünf Gefahrenstufen nach MeteoSchweiz**

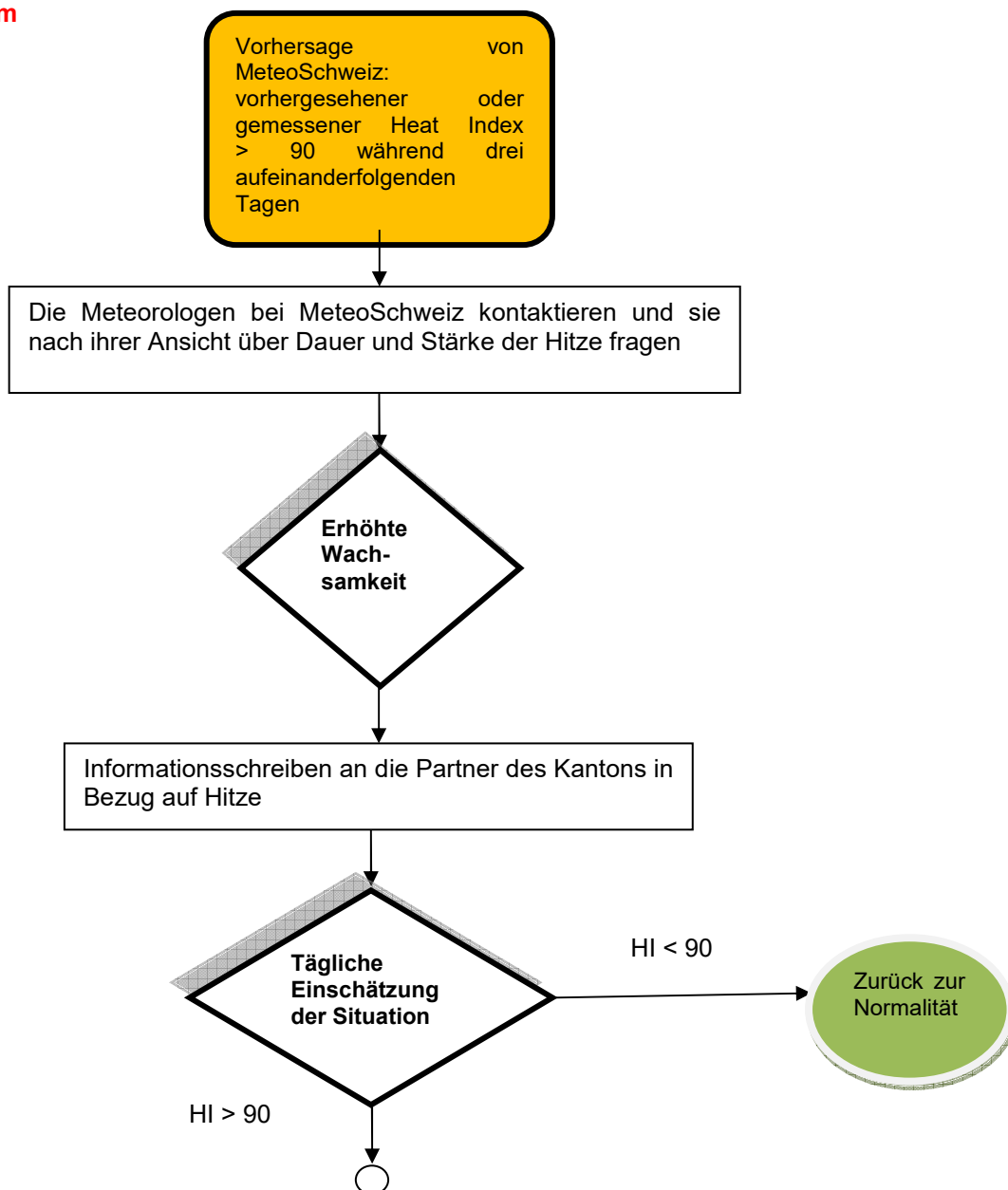
MeteoSchweiz hat fünf Gefahrenstufen definiert. Ein Hitzealarm wird bei der 4. Gefahrenstufe ausgelöst.

Gefahrenstufe	Definition	Gesundheitssituation
<b>Stufe 1: Keine oder geringe Gefahr</b>	Die Wetterentwicklung bleibt innerhalb des für die Jahreszeit üblichen Rahmens und ohne Gefahrenhinweise.	Normal
<b>Stufe 2: Mässige Gefahr</b>	Es wird eine gefährliche Wetterentwicklung erwartet, die jedoch innerhalb des für die Jahreszeit üblichen Intensitätsbereichs liegt.	Normal
<b>Stufe 3: Erhebliche Gefahr</b>	Vorhersage und/oder Messung eines HI > 90 während drei aufeinanderfolgenden Tagen.	Normal
<b>Stufe 4: Hitzealarm</b>	HI > 90 seit drei Tagen und Vorhersage von zusätzlichen Tagen.  Hitzewelle von kurzer Dauer.	Normal oder steigende Aktivitäten im Spitalsektor aufgrund der Hitze.  Mögliche Todesfälle aufgrund der Hitze.
<b>Stufe 5: Krise</b>	HI > 90 seit 7-10 Tagen und Vorhersage von zusätzlichen Tagen oder erschwerenden Faktoren: Verschmutzung (03), Temperatur in der Nacht > 21°C.	Ambulante Dienste überlastet, signifikanter Anstieg und/oder Überlastung im Spitalsektor, erhöhtes Sterblichkeitsrisiko.

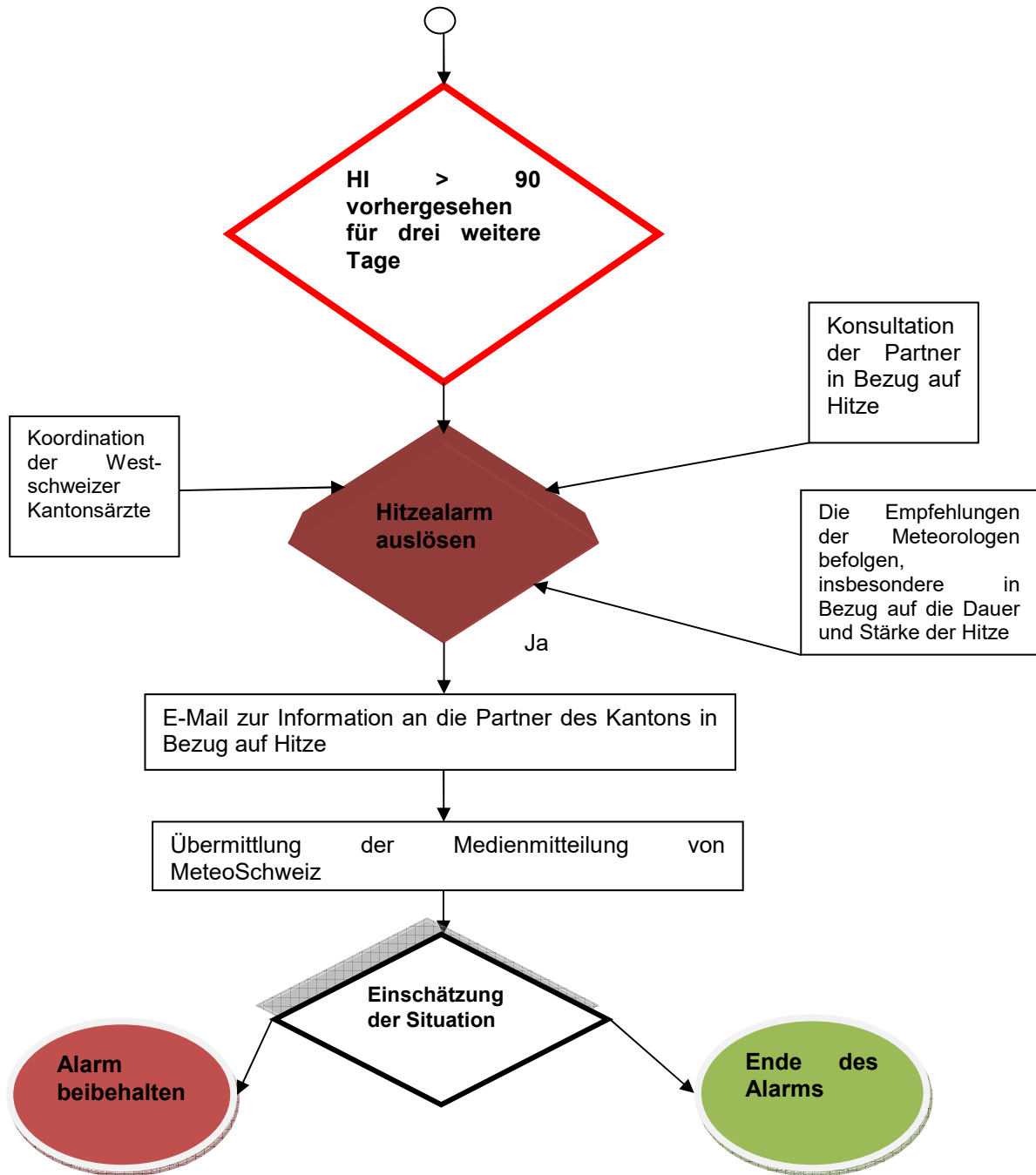
HI = «Heat Index» oder Hitzeindex, der von MeteoSchweiz als Hitzeindikator verwendet wird. HI = 90 entspricht in etwa 34°C.

## 5.2 Hitzewelle: Massnahmen des Kantons

### Organigramm



(Schema geht auf der nächsten Seite weiter)





### 5.3 Zusammenarbeit mit MeteoSchweiz

MeteoSchweiz ist verantwortlich für das Informieren der Behörden und der Bevölkerung bezüglich der Gefahrenstufen. Die Hitzeauswertungen werden den Kantonsärzten zugestellt. Anhand dieser Informationen werden oftmals Verbindungen zwischen den Hitzeauswertungen von MeteoSchweiz und den Gesundheitsmassnahmen geschaffen.

Die Kontaktperson bei MeteoSchweiz übermittelt dem Kantonsarztamt zwei Informationstypen:

- **Vorhersage:** Eine 7-Tage Vorhersage wird jede Woche an das Kantonsarztamt und die Personen, die sich mit diesem Hitzedossier befassen, versendet. Das Ziel ist, die Entwicklung einer Hitzewelle möglichst genau vorherzusehen (ihren Anfang, ihre Dauer, ihr mögliches Ende). Diese Vorhersage wird nur an bestimmte Personen der kantonalen Behörden (Kantonsarztamt und Verantwortliche des Bevölkerungsschutzes) verschickt und ersetzt keineswegs die Hitzeauswertungen von MeteoSchweiz.
- **Alarmnachricht:** Im Falle einer Hitzewelle schlägt MeteoSchweiz beim Kantonsarztamt Alarm. Dies ist der Fall, wenn die Höchsttemperaturen während drei Tagen 34°C überschreiten und die Tiefsttemperaturen höher als 17°C sind. Anschliessend gibt der Kantonsarzt den Pflegepartnern, insbesondere den Spitälern, den Ärzten, Apothekern, SMZ, APH und den verschiedenen Ligen Empfehlungen ab. Die Direktoren der verschiedenen Gesundheitseinrichtungen müssen ständig überprüfen, dass die Massnahmen im Bereich Überwachung und Vorsicht bei den betroffenen Menschen eingehalten werden.

## 6 RISIKOGRUPPEN

Hauptkategorien	Charakteristik
<b>6.1 Menschen älter als 65 Jahre</b>	Sie haben eine weniger leistungsstarke Thermoregulation, schwitzen weniger und haben kein gutes Durstgefühl mehr. <sup>7</sup> Sie sind nicht in der Lage, sich vor der Hitze ausreichend zu schützen oder verspüren auch nicht das Bedürfnis, dass dies notwendig sei. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass diese Menschen nicht alleine gelassen werden.
<b>6.2 Kleinkinder und Kinder unter 4 Jahren</b>	Sie können sich weniger gut an hohe Temperaturen anpassen. Dehydrierung ist das grösste Risiko. Eine erhöhte Gefahr besteht bei Durchfall oder Krankheiten des Nervensystems. Sie sind viel anfälliger bei Hitzewellen und erhöhten Ozonwerten, wenn sie an kardiovaskulären, Atemwegs- und Lungenkrankheiten leiden (zum Beispiel Asthma). <sup>8</sup>
<b>6.3 Menschen mit chronischen Krankheiten (inkl. psychischen Erkrankungen)</b>	Hierbei handelt es sich um Menschen mit kardiovaskulären Erkrankungen, Schlaganfall, Übergewicht, Diabetes, Parkinson, Alzheimer, Schizophrenie, Atemnot, Nierenversagen usw.  Es gibt Medikamente, die zusammen mit grosser Hitze gefährlich sind.

<sup>7</sup> BAG, 2013, « Schutz bei Hitzewelle – Informationsmaterialien von BAG und BAFU »

<sup>8</sup> BAG, 2013, « Hitzewellen und die Gesundheit von Kindern »

## 7 ZU ERGREIFENDE MASSNAHMEN

### 7.1 Extreme Hitze: Auswirkungen auf den menschlichen Körper

Extreme Hitze ist für den Körper eine grosse Belastung. Ein Hitzeschlag ist gefährlich, da der Körper seine Temperatur nicht mehr kontrollieren kann und diese sehr rasch ansteigt (bis 40°). Symptome eines Hitzeschlags sind Verwirrtheit, Schwindel, Übelkeit oder Muskelkrämpfe. Befindet sich eine Person in einem derartigen Zustand, muss man ihr sofort etwas zu trinken geben und umgehend den Arzt anrufen.

### 7.2 Zu ergreifende Massnahmen

Um sich vor den negativen Auswirkungen einer Hitzewelle zu schützen, müssen einige Grundregeln eingehalten werden:

- physische Aktivitäten reduzieren
- genug trinken (1,5 Liter pro Tag)
- erfrischende und wasserreiche Nahrungsmittel wählen
- die Körpertemperatur überwachen
- den Körper abkühlen
- enge Kleidung vermeiden
- die Wohnung möglichst kühl halten
- verderbliche Nahrungsmittel im Kühlschrank aufbewahren

Es ist auch wichtig, sich bei allein lebenden Verwandten nach ihrem Wohlergehen zu erkundigen.

## 8 ANLAUFSTELLE HITZEWELLE

Kontakt	Telefon	E-Mail	Adresse
Dienststelle für Gesundheitswesen	027 606 49 00	<a href="mailto:gesundheitswesen@admin.vs.ch">gesundheitswesen@admin.vs.ch</a>	Avenue du Midi 7 Gebäude Manor 1950 Sion

## 9 LITERATURHINWEIS

### Dokumente:

- BAG, 2013, « Hitzewellen und die Gesundheit von Kindern »
- BAG, 2013, « Klimaänderung – Vorsorge treffen, Todesfälle verhindern »
- BAG, 2013, « Klimaänderung – Ursachen, Auswirkungen und Massnahmen »
- BAG, 2013, « Schutz bei Hitzewelle – Informationsmaterialien von BAG und BAFU »
- BAG, plan canicule 2004 de France
- Plan canicule 2011 de Genève
- Karine Pythoud, EPFL, 2007, « Etude des terroirs viticoles valaisans »

### Internetseiten:

- [www.hitzewelle.ch](http://www.hitzewelle.ch)
- BAG: <http://www.bag.admin.ch>
- MeteoSchweiz: <http://www.meteosuisse.admin.ch>
- Kanton Freiburg: <http://www.fr.ch>