



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Der Bundesrat

Bern, 22.11.2017

Notwendige Vereinheitlichungen bei den Anbietern von Unwetterwarnungen

**Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulates Vogler
14.3694 vom 10. September 2014**

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1	Einleitung	4
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Situation im Sommer 2014	5
1.3	Warnorganisation des Bundes	5
1.4	Warnungen der privaten Anbieter.....	6
KAPITEL 2	Grundlagen für die Wetterwarnungen des Bundes	7
2.1	Rechtliche Grundlagen	7
2.2	Internationale Standards.....	7
KAPITEL 3	Anbieter von Wetterwarnungen in der Schweiz	9
3.1	Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz	9
3.2	Private Anbieter von Unwetterwarnungen	10
3.2.1	SRF Meteo (SRG SSR)	10
3.2.2	MeteoGroup Schweiz AG	10
3.2.3	MeteoNews AG	11
3.2.4	Meteotest Genossenschaft	11
3.2.5	Meteoblue AG	11
3.2.6	Meteodat GmbH	11
3.2.7	Meteoradar GmbH	11
3.2.8	Übersicht der verschiedenen Warnsysteme.....	12
KAPITEL 4	Handlungsbedarf	14
KAPITEL 5	Handlungsmöglichkeiten.....	16
5.1	Schaffung rechtlicher Grundlagen	16
5.1.1	Verbot oder Pflicht zur (Teil-)Harmonisierung	16
5.1.2	Rechtliche Beurteilung der Einschränkungen	16
5.2	Einigung auf einen Standard für Wetterwarnungen	17
KAPITEL 6	Massnahmen und initiierte Schritte	19
KAPITEL 7	Schlussfolgerungen	20
ANHANG A	Abkürzungen.....	22
ANHANG B	Statistik Warnereignisse MeteoSchweiz.....	23
ANHANG C	Vergleich der Warnsysteme für Naturgefahren: Schwellwerte der Gefahrenstufen.....	24
C.1.	Wetterphänomen Wind	24
C.2.	Wetterphänomen Regen.....	25
C.3.	Wetterphänomen Schnee	26

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht der Warnaktivitäten der verschiedenen Anbieter.....	12
Tabelle 2: Übersicht der verschiedenen Warnskalen.....	13
Tabelle 3: Anzahl Warnereignisse für Wind, Regen und Schnee für die Jahre 2014-2016	23
Tabelle 4: Anzahl Warnereignisse für die Stufen 3, 4 und 5 für die Jahre 2014-2016	23
Tabelle 5: Warnschwellen für das Wetterphänomen Wind (in km/h)	24
Tabelle 6: Warnschwellen für das Wetterphänomen Regen (in mm)	25
Tabelle 7: Warnschwellen für das Wetterphänomen Schnee (in cm)	26

KAPITEL 1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Mit dem vorliegenden Bericht erfüllt der Bundesrat das Postulat Karl Vogler 14.3694 «Notwendige Vereinheitlichungen bei den Anbietern von Unwetterwarnungen» vom 10. September 2014. Das Postulat hat folgenden Wortlaut:

«Der Bundesrat wird beauftragt, zu prüfen und Bericht zu erstatten, mit welchen organisatorischen und gesetzlichen Massnahmen die Warnungen der öffentlichen Hand und der privaten Anbieter vereinheitlicht werden können, und entsprechende Massnahmen in die Wege zu leiten.»

Das Postulat wird wie folgt begründet:

«Die kritische Hochwasser- und Rutschgefahrensituation dieses Sommers in verschiedenen Teilen der Schweiz führte zu einer regen Warntätigkeit der öffentlichen Hand (Meteo Schweiz, BAFU), aber auch privater Anbieter (Meteocentrale, SRF Meteo, MeteoNews). Diese Warnungen sind grundsätzlich ein nützliches Instrument, damit sich die Bevölkerung auf ein Naturereignis vorbereiten kann. Auch helfen sie mit, Schäden zu vermindern.

Leider führt das unterschiedliche Erscheinungsbild der Warnungen immer wieder zu Verwirrung und Unklarheiten. Die Warnungen der Bundesstellen (Meteo Schweiz, BAFU) werden einheitlich dargestellt. Die Gefahrenstufen des Bundes wurden an die Gefahrenstufen des SLF-Lawinenbulletins angeglichen und sind in der Alarmierungsverordnung verankert (fünf Gefahrenstufen mit gleichlautender Bezeichnung, gleiche Farbskala auf visuellen Darstellungen). Diese Warnungen des Bundes werden jeweils zwischen den Fachstellen harmonisiert, dienen den Behörden auf Bundes-, kantonaler und kommunaler Stufe als Handlungsgrundlage und werden u. a. auf dem Naturgefahrenportal des Bundes (www.naturgefahren.ch), den Websites der Fachstellen und den Apps publiziert.

Demgegenüber verwenden die privaten Anbieter eigene Gefahrenstufen mit eigener Farbskala und Bezeichnungen: SRF Meteo bzw. Wetteralarm der Gebäudeversicherungen (www.wetteralarm.ch) vier Warnstufen von grün bis rot, Meteocentrale (alarm.meteocentrale.ch) sechs Warnstufen von grün bis violett, MeteoNews (meteonews.ch/de/Warnungskarte) fünf Warnstufen von grün bis violett. Weiter unterscheiden sich bei den verschiedenen Anbietern die räumliche Ausdehnung der Warnungen und deren Einstufung (z. B. ab wie viel Regen eine Warnung ausgegeben wird).

Um die durch die verschiedenen Anbieter entstehende Verwirrung zu vermeiden und um die Wirkung der Warnungen zu verbessern, sind Möglichkeiten zur Vereinheitlichung (Angleichung an die Regelungen der Alarmierungsverordnung und die Praxis der Bundesstellen) zu prüfen und die erforderlichen organisatorischen Massnahmen zu treffen oder, wenn erforderlich, die einschlägigen Rechtsgrundlagen anzupassen.»

Der Bundesrat hat in seiner Antwort vom 29. Oktober 2014 die Annahme des Postulats beantragt. Das Postulat wurde am 12. Dezember 2014 vom Nationalrat angenommen.

1.2 Situation im Sommer 2014

Infolge des regenreichen Sommers 2014 und entsprechend wechselhafter Wetterlagen gab es im Juli und August 2014 mehrmals Situationen in denen Starkregen- und Hochwasserwarnungen herausgegeben wurden. Auf der fünfstufigen Skala des Bundes erreichten diese Warnungen die Stufen 2 oder 3 für Hochwasser und die Stufe 3 für Regen. Es sind dies mässige bis erhebliche Naturgefahren. Höhere Warnstufen (Stufe 4 oder 5 für grosse oder sehr grosse Gefahr) wurden in diesem Zeitraum nicht erreicht.

Nebst dem Bund publizierten in diesen Tagen auch private Wetterdienstleister verschiedene Warnungen, die von der Skala bzw. der Einschätzung des Bundes abwichen.

1.3 Warnorganisation des Bundes

Die Fachstellen des Bundes geben gestützt auf Art. 5 des Bundesgesetzes über den Bevölkerungsschutz und Zivilschutz vom 4. Oktober 2002 (SR 520.1) und die Verordnung über die Warnung, die Alarmierung und das Sicherheitsfunknetz der Schweiz (Alarmierungs- und Sicherheitsfunkverordnung VWAS vom 18. August 2010, SR 520.12) Warnungen heraus. Die Kompetenzen zwischen diesen Naturgefahrenfachstellen des Bundes sind wie folgt verteilt:

- **MeteoSchweiz:** Unwetterwarnungen (Regen, Wind, Gewitter, Hitze, Frost, Schnee und Strassenglätte) werden durch das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz erstellt und publiziert.
- **BAFU:** Das Bundesamt für Umwelt BAFU ist für Hochwasserwarnungen zuständig, für Rutschungen und für Waldbrandgefahren.
- **SLF:** Das WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF gibt Lawinenwarnungen heraus.
- **SED:** Der Schweizerische Erdbebendienst SED ist zuständig für Erdbebenmeldungen.

Die Fachstellen des Bundes verwenden gemäss der VWAS eine einheitliche, fünfstufige Gefahrenskala für ihre Warnungen vor Naturgefahren. Diese haben die gleichen Bezeichnungen und Farbcodierungen. Die Schwellwerte der fünf Stufen sind gemäss der Stärke und Intensität des Ereignisses definiert und basieren auf den jeweiligen fachlichen Kriterien (z.B. Regenmenge, Windstärke, Abflussmenge, Stabilität der Schneedecke). Die Fachstellen bestimmen zusammen mit den zuständigen Stellen der Kantone, welche Kriterien für die Erreichung einer Gefahrenstufe gelten. Obwohl es sich um unterschiedliche Naturgefahren handelt, widerspiegeln die Stufen damit eine ähnliche Einschätzung der Gefährdung durch die Ereignisse.

Die Fachstellen des Bundes sind angehalten, die Herausgabe der Warnungen untereinander zu koordinieren. Im Rahmen der Erarbeitung einer einheitlichen Systematik wurden daher auch die Warnregionen harmonisiert. Alle Warnungen werden auf einer gemeinsamen Website (www.naturgefahren.ch) publiziert und bei Bedarf (in der Regel ab Stufe 3) mit einem Naturgefahrenbulletin zusätzlich erläutert. Auch stehen alle Warnungen allen Naturgefahrenfachstellen für die Publikation via eigene Kanäle zur Verfügung.

Darüber hinaus sind die Naturgefahrenfachstellen des Bundes gestützt auf die VWAS (Art. 9) und die Radio- und Fernsehverordnung (Art. 9 RTVV, SR 784.401) ermächtigt, bei grosser oder sehr grosser Gefahr (Stufe 4 oder 5) zusätzlich eine verbreitungspflichtige Bevölkerungswarnung herauszugeben. Diese verpflichtet die konzessionierten Fernmeldeanbieter (Radio und TV) dazu, die Warnung bei nächster Gelegenheit, aber innerhalb von 30 Minuten und unverändert zu verbreiten. Seit der Bund über diese Kompetenz verfügt, wurde erst einmal (26. August 2011) davon Gebrauch gemacht.

1.4 Warnungen der privaten Anbieter

Die privaten Wetterdienstleister sowie die Wetterabteilung des Deutschschweizer Fernsehens (SRF Meteo) geben vor allem Unwetterwarnungen heraus. Zu den anderen Naturgefahren (z.B. Lawinen, Hochwasser, Waldbrand) publizieren sie keine eigenen Warnungen oder verwenden teilweise jene des Bundes. Im Gegensatz zum Bund sind die Warnungen der privaten Anbieter nicht harmonisiert, weder untereinander noch mit den Naturgefahrenfachstellen des Bundes. Sie verwenden eigene Gefahrenstufen mit eigenen Farbskalen, Bezeichnungen und regionalen Ausdehnungen. Auch sind die Schwellwerte unterschiedlich definiert.

Erklärt werden können diese Unterschiede dadurch, dass es keine verbindlichen Standards und Regelungen gibt, dass unterschiedliche Referenzen die Grundlage für die Warnsysteme bilden und dass andere Zielgruppen und ihre Bedürfnisse die Einschätzung der Gefährlichkeit und der Schwellwerte beeinflussten (z.B. Behörden, Öffentlichkeit, Versicherungen).

Dies führt dazu, dass es selbst bei gleicher meteorologischer Einschätzung der Wetterlage (z.B. Windstärke oder Regenmenge) auf Grund der verschiedenen Skalen und der Aufbereitung der Warnungen Unterschiede geben kann.

Als Zwischenfazit kann festgehalten werden, dass sich die Problematik der unterschiedlichen Warnungen auf den Bereich der Unwetter beschränkt, da private Wetterdienstleister meistens nur solche Warnungen herausgeben. Einzig im Bereich Waldbrand gibt es einen gewissen Handlungsbedarf, da zwei private Wetterdienstleister ebenfalls solche Warnungen publizieren. Dabei weicht die Darstellung teilweise von jener des Bundes ab (z.B. regionale Einteilung, Anzahl Gefahrenstufen).

Deshalb übertrug der Bundesrat die Beantwortung des Postulats Vogler an MeteoSchweiz, mit der Auflage, die anderen Naturgefahrenfachstellen adäquat einzubeziehen. Die folgenden Ausführungen fokussieren daher auf das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz und die privaten Wetterdienstleister. Beim Waldbrand ist die Abstimmung zwischen dem BAFU und den betroffenen privaten Wetterdienstleistern ausserhalb der Beantwortung des Postulats Vogler zu verfolgen.

KAPITEL 2 **Grundlagen für die Wetterwarnungen des Bundes**

2.1 Rechtliche Grundlagen

Das Bundesgesetz über die Meteorologie und Klimatologie vom 18. Juni 1999 (MetG, SR 429.1) bildet die rechtliche Grundlage für die Warntätigkeit des Bundes im Bereich Unwetter. In Art. 1 Abs. 1 Bst. c MetG wird festgehalten, dass MeteoSchweiz vor Gefahren des Wetters warnt).

Darüber hinaus muss sich MeteoSchweiz an die Grundlagen für ein harmonisiertes Warnwesen innerhalb des Bundes halten (Bundesgesetz über den Bevölkerungs- und Zivilschutz SR 520.1 sowie VWAS, SR 520.12). Zusätzlich zur Regelung einer einheitlichen Warnskala und der Koordination untereinander (siehe Kapitel 1.3) werden die Naturgefahrenfachstellen des Bundes in der VWAS verpflichtet, eine Gefahr möglichst frühzeitig den zuständigen Behörden zu melden. Wenn es ihnen in der konkreten Situation notwendig erscheint, soll nach den Behörden auch die Bevölkerung gewarnt werden. Zudem werden die Fachstellen des Bundes zur Absprache mit den Kantonen verpflichtet, um die Kriterien für die Erreichung einer Gefahrenstufe festzulegen (Art. 10 VWAS). Dies wurde im Rahmen der Erarbeitung des einheitlichen Warnwesens gemacht und wird bei grundlegenden Änderungen wiederholt. Damit ist sichergestellt, dass die Schwellwerte und Stufen der Warnskala des Bundes auf die Bedürfnisse der kantonalen Einsatzorganisationen abgestimmt sind. Denn diese sind für das Ergreifen konkreter Massnahmen bei Naturgefahren zuständig. Der Bund hat im Bereich der Ereignisbewältigung von Naturgefahren nur die Kompetenz für die Herausgabe von Warnungen.

Darüber hinaus verfügt der Bund bei grosser und sehr grosser Gefahr (Warnungen der Stufen 4 und 5) über die Kompetenz, für konzessionierte Radio- und TV-Anbieter verbreitungspflichtige Warnungen auszugeben (siehe Kapitel 1.3)¹. Davon betroffen sind die SRG, aber auch private Radio- und TV-Anbieter.

Mit den Regelungen in der Alarmierungs- und Sicherheitsfunkverordnung wurde im Jahr 2011 das Prinzip der "Single Official Voice" – der koordinierten, einheitlichen offiziellen Warnungen – umgesetzt. Damit werden einerseits die Warnungen des Bundes als offizielle Warnungen gekennzeichnet und die Naturgefahrenfachstellen werden andererseits in die Pflicht genommen, mit einer einzigen, koordinierten Stimme zu sprechen („Single Voice“).

2.2 Internationale Standards

Neben den bundesrechtlichen Vorgaben gibt es verschiedene internationale Normen und Standards im Bereich des Warnwesens. Dazu zählen die Standards 22322 und 22324 der Internationalen Organisation für Standardisierung ISO und die Guidelines der Weltorganisation für Meteorologie WMO.

¹ Gemäss VWAS ist es möglich, ab Stufe 4 eine verbreitungspflichtige Warnung herauszugeben. Allerdings ist der Bund nicht dazu verpflichtet. Bewährt hat sich, dass nicht automatisch ab einer Stufe 4 eine schweizweit verbreitungspflichtige Warnung herausgegeben wird, sondern auf Grund einer zusätzlichen Einschätzung von Kontextfaktoren (z.B. plötzliches, sehr starkes Ereignis).

In den ISO-Standards werden generische Überlegungen zu Warnprozessen formuliert und im Hinblick auf Naturgefahrenwarnungen unter anderem die Farbtöne für die einzelnen Gefahrenstufen festgehalten. Grundprinzip ist ein Ampelsystem mit den Farben grün-gelb-orange-rot. Je nach Anzahl Stufen gibt es entsprechende Farbnuancen.

In den WMO-Guidelines² werden ebenfalls Grundlagen für den Warnprozess festgehalten und zudem Prinzipien für den internationalen Austausch sowie die offizielle Kennzeichnung und Publikation von Naturgefahrenwarnungen formuliert.

Beide Standards sind rechtlich für die Bundesstellen nicht bindend, dienen jedoch als Grundlage für die Ausgestaltung eines harmonisierten Warnwesens innerhalb der Bundesverwaltung.

Die internationalen Standards unterstützen auch die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen den nationalen Wetterdiensten im Falle von Unwettern. Zwar gibt es keine europäischen Unwetterwarnungen, aber im Rahmen des Programmes EMMA von EUMETNET werden die Warnungen aller nationalen Wetterdienste (also auch die von MeteoSchweiz) auf der gemeinsamen Plattform www.meteoalarm.eu³ publiziert. Als nationaler Wetterdienst ist MeteoSchweiz, im Gegensatz zu den privaten Anbietern, in der Koordination eingebunden.

² *Guidelines International and Cross-Border Collaboration in the Warning Process (2011), Guiding Principles des Public Weather Services Programmes und Role and Operation of National Meteorological and Hydrological Services (2013).*

³ www.meteoalarm.eu ist eine Webseite, die alle Informationen der nationalen Wetterdienste Europas zu extremen Wetterereignissen zusammenführt. Die Informationen werden so aufbereitet, dass eine sinnvolle Interpretation über alle europäischen Ländergrenzen hinweg gewährleistet ist.

KAPITEL 3 **Anbieter von Wetterwarnungen in der Schweiz**

3.1 Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz

Das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz ist gestützt auf die MetV Art. 1 Abs. 1 der nationale Wetterdienst in der Schweiz und hat damit den gesetzlichen Auftrag die Behörden sowie die Bevölkerung vor Unwetterereignissen zu warnen (siehe Kapitel 2.1).

In dieser Rolle vertritt es auch die Eidgenossenschaft in der WMO und ist damit an der Normierung und Standardisierung von meteorologischen und klimatologischen Grundlagen beteiligt. Zur klaren Zuweisung und um eine öffentliche Konfusion zu vermeiden, legt die WMO die Rollen und die Dienstleistungen der nationalen Wetter- und Hydrologiedienste (NMHS) fest. Dabei wird festgehalten, dass die nationalen Wetter- und Hydrologiedienste als offizielle Wetter-, Klima- und Hochwasserdienste und damit als nationale Autorität zu bezeichnen sind.

MeteoSchweiz betreibt an den drei Standorten Zürich-Flughafen, Genf und Locarno Wetterzentralen, die rund um die Uhr, an 365 Tagen im Jahr, die Wetterentwicklung in der Schweiz überwachen und bei drohender Gefahr Unwetterwarnungen publizieren. Der Entscheid über die Herausgabe einer Warnung wird unter den drei Regionalzentren abgestimmt. Nebst dieser internen Koordination gibt es Telefonkonferenzen mit den andern Naturgefahrenfachstellen des Bundes sowie bei Bedarf Abstimmungen mit den nationalen Wetterdiensten von Deutschland, Österreich, Frankreich sowie den norditalienischen Wetterdiensten.

Üblicherweise werden die Warnungen um 11 Uhr oder 17 Uhr ausgegeben. Bei kurzfristig drohenden Ereignissen wird von diesen Ausgabezeiten abgewichen (z.B. bei Gewittern). Kurzfristige Gewitterwarnungen können auch automatisch erzeugt werden. Gewarnt werden gesamtschweizerisch neben den insgesamt 159 Regionen - gemäss Vereinbarung unter den Naturgefahrenfachstellen - zusätzlich 51 Objekte (Seen, Flugplätze). Zudem gibt MeteoSchweiz Vorwarnungen mindestens drei Tage im Voraus speziell nur für die kantonalen Behörden und Einsatzorganisationen heraus (vgl. VWAS Art. 2). Dies soll den Behörden helfen, ihre Einsatzdispositive vorzubereiten.

Die erstellten Warnungen und Entwarnungen werden aktiv via geschützte Kanäle der Nationalen Alarmzentrale NAZ den kantonalen Behörden und Einsatzstellen der Polizei übermittelt (VULPUS System). Zur Verfügung stehen den Behörden die Warnungen ebenso in den elektronischen Plattformen GIN (Gemeinsame Informationsplattform Naturgefahren) und ELD (Elektronische Lagedarstellung der NAZ).

Die Bevölkerung wird via verschiedene Online-Kanäle über die Gefahrenlage informiert (Webseite und App). Sowohl Radio Télévision Suisse (RTS) wie Radiotelevisione Svizzera (RSI) übernehmen die Warnungen von MeteoSchweiz in ihren Sendungen und auf ihren Webseiten und lassen sich durch MeteoSchweiz beraten und beliefern. Auch andere private Anbieter publizieren die Warnungen des Bundes (z.B. www.wetter.com).

MeteoSchweiz verifiziert die Qualität der herausgegebenen Warnungen, indem die Warnungen mit den Messwerten verglichen werden. Entsprechende Leistungsziele werden im Integrierten Aufgaben und Finanzplan (IAFP) rapportiert und dienen der kontinuierlichen Verbesserung der Warntätigkeit. Qualität wird dabei definiert als Trefferquote (POD, Probability of Detection) und als Fehlalarmquote (FAR, False Alarm Ratio). Es sind dies international gängige Parameter. Eine "perfekte" Warnleistung

würde bedeuten, dass die Trefferquote einen Wert von 100 Prozent und die Fehlalarmquote einen Wert von 0 Prozent aufweist. Zwischen den beiden Werten besteht allerdings eine Abhängigkeit. Für eine möglichst hohe Trefferquote muss man eine höhere Fehlalarmquote in Kauf nehmen (da man auch in Situationen mit tieferer Wahrscheinlichkeit warnen wird). Die Behörden erachten eine höhere Fehlalarmquote als problematisch, da sie unnötig oft ihre Einsatzdispositive aktivieren müssten. Daher wurden zwischen Bund und Kantonen die anzustrebenden Werte abgestimmt (POD grösser 85%; FAR kleiner als 30%).

3.2 Private Anbieter von Unwetterwarnungen⁴

In der Schweiz gibt es neben dem staatlichen Wetterdienst verschiedene private Anbieter von Wetterdienstleistungen sowie die Wetterredaktion des Deutschschweizer Fernsehen, die ebenfalls Warnungen zu Unwettern herausgeben. In der Öffentlichkeit mit flächendeckenden Warnungen präsent sind vor allem SRF Meteo, MeteoNews AG und MeteoGroup AG. Weitere private Anbieter bieten individuelle Warndienstleistungen für Kunden an.

3.2.1 SRF Meteo (SRG SSR)

SRF Meteo verfügt über eine Wetterredaktion, welche die Warnungen nicht nur für das Publikum aufbereitet, sondern auch eigene meteorologische Prognosen erstellt. SRF Meteo warnt flächendeckend für 172 Regionen der Schweiz. Es werden drei Gefahrenstufen (Stufen 1 bis 3) sowie der Zustand ohne Warnungen unterschieden. Die Farbcodierung ist ähnlich jener der Fachstellen des Bundes. Die Warnschwellen variieren bezüglich klimatologischen (Region und Höhenstufung) und zeitlichen Gesichtspunkten und berücksichtigen neben der aktuellen Lage auch die Vorgeschichte der Wettersituation. Beim Niederschlag entsprechen die Warnschwellen etwa denen von MeteoSchweiz, bei anderen Phänomenen (z.B. Wind, Schnee) gibt es stärkere Abweichungen. Allgemein richten sich die Schwellwerte (und somit Gefahrenstufen) nach dem Schadenspotential und wurden in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VFK) ausgearbeitet.

Die Unwetterwarnungen von SRF Meteo werden vor allem für die Öffentlichkeit erstellt und über die Kanäle www.wetteralarm.ch (finanziert durch die Helvetia Versicherung und die Kantonalen Gebäudeversicherungen) und der SRF Meteo App publiziert und je nach Ereignis in den Sendungen von SRF kommentiert.

SRF Meteo produziert keine anderen Naturgefahrenwarnungen. In der Regel werden die Hochwasser- und Waldbrandwarnungen des BAFU unverändert übernommen. Unverändert publiziert werden auch die Lawinenwarnungen des SLF.

3.2.2 MeteoGroup Schweiz AG

MeteoGroup Schweiz AG tritt in der Schweiz unter dem Namen „Meteocentrale“ (www.meteocentrale.ch) auf. Nebst den üblichen Wetterprodukten verfügt MeteoGroup über ein Warnsystem, welches über ganz Europa reicht und einheitlich aufgebaut ist. Meteorologen überwachen während 24 Stunden und an 365 Tagen im Jahr das Wetter und geben bei Bedarf Unwetterwarnungen heraus. Im Gegensatz zu den Fachstellen des Bundes sind die gewarnten Gebiete nicht fest definiert, sondern können individuell festgelegt und je nach Bedarf als Regionen (basierend auf Postleitzahlen), Linien (z.B. Bahnlinien) oder Geo-Koordinaten ausgewiesen werden. Bei den Unwetterwarnungen unterscheidet MeteoGroup zwei Arten: Vorwarnungen und Akutwarnungen. Vorwarnungen werden bis zu 48 Stunden im Voraus herausgegeben, wenn Unwetter wahrscheinlich

⁴ Die Angaben stammen von den Webseiten der Anbieter von meteorologischen Leistungen und Wikipedia (Stand: März 2017).

sind, sich aber in der Intensität, Zugrichtung und/oder im zeitlichen Ablauf noch Änderungen ergeben können. Bei Akutwarnungen gilt das Eintreffen der Naturgefahr als gesichert. Hierbei wird zwischen drei Stufen unterschieden. Gewarnt werden insgesamt fünf meteorologische Phänomene (Sturm, Regen, Schnee, Gewitter, Glatteisregen). Die Stufen der Akutwarnungen weichen zum Teil von jenen des Bundes ab.

Unwetterwarnungen für die Schweiz werden via Internetseite www.meteocentrale.ch der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Daneben gibt es die Möglichkeit die Warnkarte von MeteoGroup in den eigenen Webseiten einzubinden, in den Mobile Apps AlertsPro und WeatherPro zu betrachten oder sich per E-Mail Service zuschicken zu lassen.

3.2.3 MeteoNews AG

MeteoNews AG erstellt täglich eigene Wetterprognosen und Unwetterwarnungen. In der Schweiz werden knapp 140 Warnregionen unterschieden. Gewarnt werden neun meteorologische Phänomene (Dauerregen, Schneefall, Wind, Blitzschlag, Hagel, Frost, Strassenglätte, Hitzewelle und Starkregen).

Das Warnsystem von MeteoNews basiert auf einer 4-stufigen Skala, wobei die unterste Stufe als Information bezeichnet wird. Die Farbkodierung gleicht jener der Fachstellen des Bundes. Zusätzlich zu den Unwetterwarnungen wird vor den Phänomenen Waldbrand, Ozon und Feinstaub gewarnt. Nebst den Warnungen für die Schweiz betreibt MeteoNews AG auch ein Warnsystem für andere Länder (z.B. Deutschland, Österreich, Frankreich).

Die Verbreitung der Unwetterwarnungen für die Öffentlichkeit erfolgt via der eigenen Internetseite www.meteonews.ch und der eigenen App. Darüber hinaus ist MeteoNews stark im Print- und Onlinemarkt vertreten und beliefert diverse Medien mit Wetterprodukten und Unwetterwarnungen (u.a. Neue Zürcher Zeitung, Ringier-Gruppe, TA Media). Auch werden verschiedene regionale TV-Stationen und Lokalradios mit Wetterinformationen beliefert. Seit kurzem verfügt MeteoNews über ein eigenes Online-Wetterfernsehen (auf TV25), das täglich sendet. Auf meteonews.fm gibt es zudem einen Radio-Stream, der nebst Musik und Wetterinformationen auch zur Verbreitung von Unwetterwarnungen dient.

3.2.4 Meteotest Genossenschaft

Die Meteotest Genossenschaft betreibt für die Öffentlichkeit kein eigenes Warnsystem, beliefert jedoch die Zeitung Südostschweiz mit Wetterprognosen.

3.2.5 Meteoblue AG

Meteoblue AG betreibt für die Öffentlichkeit kein eigenes Warnsystem.

3.2.6 Meteodat GmbH

Meteodat GmbH betreibt kein Warnsystem für verschieden Wetterphänomene, erstellt aber Starkwindprognosen und veröffentlicht diese auf der Webseite www.versicherungsschaden.ch.

3.2.7 Meteoradar GmbH

Meteoradar GmbH bindet auf ihrer Webseite im täglich erstellten Wetterbericht für die Deutschschweiz Warnhinweise zu erwarteten Wetteränderungen ein. Dabei unterscheiden die Warnhinweise zwischen Schlechtwetter und Unwetter.

3.2.8 Übersicht der verschiedenen Warnsysteme

Zusammenfassend wird im Folgenden eine Übersicht der Warnsysteme dargestellt. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die Warnaktivitäten insgesamt, Tabelle 2 zeigt im Detail die Stufen, Farbcodierungen und Bezeichnungen.

	MeteoSchweiz	SRF Meteo	MeteoGroup	MeteoNews
Phänomene	Regen, Wind, Gewitter, Hitze, Frost, Schnee und Strassenglätte	Regen, Wind, Gewitter und Hagel, Frost, Schnee und Strassenglätte	Regen, Wind, Gewitter, Schnee, Glatteisregen	Regen, Wind, Gewitter, Hagel, Blitz, Hitze, Frost und Strassenglätte, Waldbrand, Ozon, Feinstaub
Stufen	5 Stufen (inkl. keine Warnung aktiv)	4 Stufen (inkl. keine Warnung aktiv)	4 Stufen (inkl. keine Warnung aktiv). Zusätzlich einen Wetterhinweis	5 Stufen (inkl. keine Warnung aktiv)
Einteilung	159 Regionen, 51 Objekte	172 Regionen	Individuell nach Regionen (PLZ), Linien oder Geo-Koordinaten	140 Regionen
Vorwarnung	Vorwarnungen für Behörden. Zusätzlich ein Warnoutlook für die Bevölkerung	-	Vorwarnungen für die Öffentlichkeit	Information für die Öffentlichkeit
Webseiten	meteoschweiz.ch naturgefahren.ch meteoalarm.ch wetter.com	srf.ch wetteralarm.ch	meteocentrale.ch	meteonews.ch saisonwetter.ch
Weitere Kanäle	-	E-Mail SMS	E-Mail	--
App	MeteoSwiss App	SRF Meteo App Wetteralarm App	Alerts Pro App Weather Pro App	MeteoNews App
Publikation in Medien	RTS (www.rts.ch/meteo/), RSI (www.rsi.ch/meteo/), (und teilweise lokale Radios und TV im Tessin)	SRF	--	meteonews.TV meteonews.fm NZZ Gruppe, Ringier Gruppe, AZ Mediengruppe, TA Media

Tabelle 1: Übersicht der Warnaktivitäten der verschiedenen Anbieter.

MeteoSchweiz		SRF Meteo		MeteoGroup		MeteoNews	
(gemäss VWAS, Art. 10)		www.srf.ch	www.wetteralarm.ch	www.meteocentrale.ch		www.meteonews.ch	
Stufe 1: Keine oder Geringe Gefahr	keine Warnung aktiv	kein aktiver Wetter-Alarm	Keine Warnung aktiv		keine aktuelle Wetterwarnung		
Stufe 2: Mässige Gefahr	Unwettergefahr	Stufe 1: Leichte Schadengefahr			Information		
Stufe 3: Erhebliche Gefahr	grosse Unwettergefahr	Stufe 2: Erhöhte Schadengefahr	Akutwarnung: Warnung vor mässig starkem Unwetter		Leichte Wetterwarnung		
Stufe 4: Grosse Gefahr	sehr grosse Unwettergefahr	Stufe 3: Gefahr an Leib und Leben	Akutwarnung: Warnung vor starkem Unwetter		Starke Wetterwarnung		
Stufe 5: Sehr grosse Gefahr			Akutwarnung: Warnung vor extrem starkem Unwetter		Unwetter		

Tabelle 2: Übersicht der verschiedenen Warnskalen⁵.

Eine Übersicht mit den Schwellwerten der einzelnen Gefahrenstufen der vier Anbieter ist im ANHANG C des Dokumentes zu finden.

⁵ *MeteoGroup kennt noch eine zusätzliche Stufe Warnhinweise (dunkelgrün).*

KAPITEL 4 Handlungsbedarf

Die Übersicht in Kapitel 3.2.8 zeigt, dass in der Schweiz nebst dem Bund drei weitere grosse Anbieter von Unwetterwarnungen aktiv sind, SRF Meteo, MeteoGroup AG (www.meteocentrale.ch) und MeteoNews AG. Alle bewarnen ähnliche meteorologische Phänomene, insbesondere Regen, Wind, Gewitter, Schnee. Bei Waldbrandwarnungen sind nur SRF Meteo und MeteoNews AG aktiv. Bei der Farbgebung gibt es nur wenige Abweichungen in der Systematik. Hingegen unterscheiden sich die Warnsysteme vor allem im Hinblick auf die Anzahl Stufen und deren Bezeichnung, die regionale Einteilung sowie die Definition der meteorologischen Schwellwerte.

Während innerhalb des Bundes die Warnungen aller Naturgefahrenfachstellen harmonisiert und koordiniert sind, gibt es diese Einheitlichkeit bei den Wetterwarnungen zwischen Bund und privaten Anbietern und auch zwischen den Privaten selbst nicht. Dies ist nicht nur in der Schweiz so, sondern auch in anderen europäischen Ländern, wo nebst dem staatlichen Wetterdienst ebenfalls private Anbieter Warnungen herausgeben.

Basierend auf der MeteoSchweiz-Warnsystematik gibt es pro Jahr ca. 40-80 grossflächige Warnereignisse⁶ (lokale Gewitter ausgenommen), welche mindestens der Stufe 3 (gemäss der 5-stufigen Warnskala des Bundes) entsprechen. Nur ganz wenige Ereignisse pro Jahr erreichen die Stufe 4 (in den Jahren 2015 und 2016 waren es z.B. nur je zwei Ereignisse). Die Stufe 5 kommt sehr selten vor, da es sich dabei um extreme Wetterverhältnisse handelt: beispielsweise würde der Sturm Lothar (im Jahr 1999) heute als Stufe 5 klassiert. Details zur Statistik über Unwetterwarnungen finden sich im ANHANG B.

Da sich die Warnsysteme in der Schweiz vor allem in den Stufen und meteorologischen Schwellwerten unterscheiden, kann es vorkommen, dass zum Beispiel der Bund die Stufe 3 herausgibt, welche bei anderen Warnanbietern mit einer höheren Stufe und damit anderen Farben korrespondiert. Dies kann zu einem uneinheitlichen Erscheinungsbild führen. Die Uneinheitlichkeit kann auch in verschiedenen meteorologischen Einschätzungen liegen, da die Meteorologen unterschiedliche Daten und Modelle für ihre Prognosen und Warnungen verwenden oder diese anders interpretieren.

Eine inhaltlich-fachliche Harmonisierung würde daher komplexe Abstimmungsprozesse voraussetzen oder auf ein Verbot privater Wetterwarnungen hinauslaufen (siehe dazu die juristischen Überlegungen in Kapitel 5.1). Es ist daher eher eine formale Harmonisierung ab der Stufe 3 (gemäss Skala des Bundes) anzustreben, d.h. eine Harmonisierung der Warnskalen im Hinblick auf Farbgebung, Bezeichnungen und Schwellwerte. Gemäss einer qualitativen Studie zum Umgang der Bevölkerung mit Warnungen, die MeteoSchweiz im 2014/2015 durchgeführt hat, werden Unwetterwarnungen erst ab der Stufe 3 als bedeutungsvoll wahrgenommen, teilweise sogar erst ab der Stufe 4. Daher würde eine formale Harmonisierung der Stufen 3-5 die grösste Wirkung erzielen; die Warnungen tieferer Stufen müssten nicht zwingend harmonisiert werden.

⁶ Ein Warnereignis bezeichnet einen oder mehrere Tage, während denen auf Grund der spezifischen Wetterlage Warnungen herausgegeben werden. Dabei kann es innerhalb eines Ereignisses zu mehreren Warnausgaben kommen.

In der Warnung vor Naturgefahren hat die Schweiz insgesamt ein hohes Niveau erreicht. Dies betrifft sowohl die Leistungen des Bundes, die Aufgabenteilung und Koordination innerhalb des Bundes und zwischen den verschiedenen Behördenstufen als auch die fachlichen Aktivitäten der privaten Anbieter.

Das Warnwesen wird sich in Zukunft weiterentwickeln. Die Warnkonzeption wird sich von den Gefahren, die vom Wetter ausgehen (z.B. starker Schneefall) künftig verstärkt zu den Auswirkungen hin verlagern. Das heisst, der potenzielle Schaden eines Unwetters (z.B. grosse Behinderungen im Strassen-, Luft- oder Schienenverkehr) wird mit der Anfälligkeit der betroffenen Gebiete (z.B. wo stehen kritische Verkehrsinfrastrukturen resp. wie ist deren erwartete Benutzung während des Ereignisses) kombiniert.

Dieser Paradigmenwechsel wird von der WMO unter dem Stichwort „Impact Based Warnings“ global vorangetrieben. Auch MeteoSchweiz bereitet sich darauf vor. Dies verlangt eine intensive Kooperation mit zusätzlichen Akteuren (beispielsweise mit Betreibern kritischer Infrastrukturen) und die Berücksichtigung wetterfremder Aspekte. Auch werden sich die bewarnten Objekte durch neue technologische Möglichkeiten (Geolokalisierung) verändern; flächige Warnungen werden durch geografisch fokussiertere Warnungen ergänzt.

Eine Vereinheitlichung der Warnungen in der Schweiz müsste dieser fachlichen Entwicklung Rechnung tragen.

Im folgenden Kapitel werden nun die beiden Wege zu einer Harmonisierung – gesetzliche Verpflichtung versus freiwillige Einigung – dargelegt.

KAPITEL 5 Handlungsmöglichkeiten

5.1 Schaffung rechtlicher Grundlagen

5.1.1 Verbot oder Pflicht zur (Teil-)Harmonisierung

Eine Harmonisierung von Wetterwarnungen könnte durch eine gesetzliche Bestimmung erreicht werden. Folgende Optionen wären denkbar:

- a) **Verbot:** Den privaten Anbietern würde generell verboten, eigene Unwetterwarnungen zu verbreiten, sie müssten die Warnungen des Bundes übernehmen (falls sie Warnungen publizieren möchten).
- b) **Teilverbot ab Stufe 4:** Es könnte eine Bestimmung implementiert werden, dass die privaten Anbieter nur dann nicht mehr eigene Warnungen verbreiten dürfen, wenn der Bund eine Warnung der Stufe 4 oder 5 herausgibt.
- c) **Harmonisierung als Pflicht:** Den privaten Anbietern würde die Pflicht auferlegt, sich an die Alarmierungs- und Sicherheitsfunkverordnung zu halten und die gleiche Gefahrenskala wie der Bund zu verwenden.
- d) **Teilharmonisierung:** Den Privaten würde die Pflicht auferlegt, sich nur zum Teil an die Alarmierungs- und Sicherheitsfunkverordnung zu halten und das Warnsystem des Bundes in wichtigen Aspekten zu übernehmen.

5.1.2 Rechtliche Beurteilung der Einschränkungen

Alle diese Einschränkungen würden einen Eingriff in die Wirtschaftsfreiheit (Art. 27 und Art. 94 der Bundesverfassung) und hinsichtlich der SRG SSR (SRF Meteo) zusätzlich eine Beschränkung der Medienfreiheit sowie der Unabhängigkeit und Programmautonomie von Radio und Fernsehen bedeuten (Art. 17 und Art. 93 der Bundesverfassung) .

Grundrechte dürfen gestützt auf Art. 36 der Bundesverfassung nur unter folgenden Bedingungen eingeschränkt werden:

- Es braucht eine gesetzliche Grundlage,
- die Einschränkung muss durch ein öffentliches Interesse gerechtfertigt sein; es darf sich dabei nicht um wirtschaftspolitische Interessen handeln;
- die Einschränkung muss verhältnismässig sein und der Kerngehalt des Grundrechts darf nicht angetastet werden.

Um eine gesetzliche Grundlage für die Einschränkung der Grundrechte zu schaffen, müsste das Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz ergänzt und – in den Varianten c und d – auch die VWAS revidiert werden. Dieser Eingriff in die Wirtschafts- und Medienfreiheit (im Hinblick auf die SRG SSR) müsste zudem durch ein öffentliches Interesse gerechtfertigt sein. Der Schutz der Bevölkerung vor den Folgen von Unwettern würde grundsätzlich diesen Eingriff in die Wirtschaftsfreiheit rechtfertigen.

Der Eingriff müsste aber verhältnismässig sein. Dem Verhältnismässigkeitsprinzip liegt der Gedanke zugrunde, dass ein Eingriff in die Freiheitsrechte nicht weiter gehen darf, als es das Schutzbedürfnis

für Rechtsgüter anderer erfordert. Die staatliche Massnahme muss daher geeignet und erforderlich sein, um den angestrebten Zweck zu erreichen. Die Verhältnismässigkeit eines Eingriffs hängt auch vom Ausmass des Eingriffs ab. Je stärker der Eingriff in die Freiheitsrechte ist, umso bedeutender muss das in Frage stehende öffentliche Interesse an der konkreten Massnahme sein.

Es müsste also dargelegt werden, dass der Schutz der Bevölkerung in der aktuellen Situation nicht oder nur teilweise gewährleistet ist. Wenn dies der Fall wäre, müsste weiter untersucht werden, ob die Einschränkung der Grundrechte der privaten Wetterdienstleister das geeignete und erforderliche Mittel wäre, um den Schutz der Bevölkerung sicherzustellen.

Es ist unbestritten, dass die Bevölkerung von verschiedenen Anbietern vor Unwettern gewarnt wird und dass die Warnungen – z.T. inhaltlich, z.T. nur punkto Zuordnung zu einer Warnstufe – nicht immer übereinstimmen. Zwar können die unterschiedlichen Warnungen bei Personen, die sich bei mehreren Warnanbietern informieren, Unsicherheit auslösen. Der Unterschied ist jedoch nicht so gross, dass der Schutz der Bevölkerung nicht mehr gewährleistet wäre. Die von MeteoSchweiz durchgeführte Studie (siehe KAPITEL 4) legt zudem nahe, dass in der Bevölkerung grundsätzlich ein tiefer Bekanntheitsgrad für Warnungen vor Naturgefahren und deren Nutzen besteht. Auch haben sie häufig wenig Handlungsoptionen – im Unterschied zu den Behörden und den Einsatzorganisationen. Diese ergreifen, wenn nötig, konkrete Massnahmen wie Absperren von Strassen oder Evakuierung von Gebäuden, um die Bevölkerung vor den Folgen von Unwettern zu schützen. Bei grossen und sehr grossen Gefahren verfügt der Bund zudem über Instrumente, um sich in der Öffentlichkeit Gehör zu verschaffen (siehe Kapitel 1.3).

Der Bevölkerung ist zuzumuten, sich auf den verschiedenen Plattformen des Bundes (z.B. www.naturgefahren.ch oder www.meteoschweiz.ch) und der privaten Anbieter über den Herausgeber und den Inhalt der verschiedenen Warnungen und insbesondere über die Bedeutung der verwendeten Gefahrenstufen zu informieren. Wichtig ist, dass die offiziellen Warnungen des Bundes als solche bekannt und erkennbar sind. Nebst den allgemeinen, unpersönlichen Kanälen gibt es auch immer die Möglichkeit einer individuellen telefonischen Beratung.

Es besteht zwar ein öffentliches Interesse an einheitlichen Warnungen, aber die Gefahr, dass der Schutz der Bevölkerung aufgrund unterschiedlicher Warnungen nicht gewährleistet ist, ist jedoch als gering einzustufen. Der Bundesrat erachtet daher das öffentliche Interesse als nicht überwiegend genug, um eine der in Ziff. 5.1.1 vorgestellten Massnahmen umzusetzen.

5.2 Einigung auf einen Standard für Wetterwarnungen

Da eine Harmonisierung von Wetterwarnungen auf juristischem Weg nicht empfohlen wird, bleibt die Option, dass sich der Bund und die privaten Wetterdienstleister freiwillig auf einen gemeinsamen Standard einigen. Man könnte eine einheitliche oder in wesentlichen Punkten einheitliche Warnsystematik in einer Vereinbarung festhalten. Alle Anbieter von Unwetterwarnungen würden sich verpflichten nach diesen Grundsätzen zu handeln. Eine Nichteinhaltung durch eine Partei könnte eine Konventionalstrafe zur Folge haben. Entsprechend wären die Mechanismen zur Überprüfung der Einhaltung der Vereinbarung festzulegen. Auch könnten Bund und Private eine auf einer gemeinsamen Methodik basierende Qualitätskontrolle in Form einer Verifikation der herausgegebenen Unwetterwarnungen ins Auge fassen (siehe Kapitel 3.1), zum Beispiel delegiert an eine aussenstehende Institution).

Die Definition eines Branchenstandards betrifft in erster Linie die Warnungen für die Öffentlichkeit. Spezifische Warnungen für bestimmte Zielgruppen (z.B. Versicherungen, Luftfahrt) wären von diesem gemeinsamen Standard ausgenommen, solange diese Warnungen der breiten Öffentlichkeit nicht zur Verfügung stehen.

Bei den Parametern wäre eine Annäherung der folgenden Punkte in Betracht zu ziehen:

- **Anzahl und Benennung der Warnstufen:** Für die Fachstellen des Bundes ist Anzahl und Benennung der Gefahrenstufen vorgegeben. Um eine Harmonisierung herbeizuführen, müssten die privaten Anbieter diese Vorgaben übernehmen. Alternativ müsste die VWAS angepasst werden (z.B. Reduktion auf 4 Stufen) und dafür wiederum der Konsens mit den anderen Naturgefahrenfachstellen und Kantonsbehörden gefunden werden.
- **Farbgebung der Gefahrenstufen:** Bei der Farbgebung sind die international empfohlenen Farbkodierungen soweit wie möglich zu übernehmen. Die Fachstellen des Bundes halten sich bereits an diese Empfehlungen. Die Abweichungen zu den Warnfarben der Privaten sind gering.
- **Schwellwerte der meteorologischen Phänomene** (z.B. Wind, Regen, Schnee): Die Schwellwerte (Abgrenzung zur nächsthöheren oder -tieferen Stufe) des Bundes sind in enger Zusammenarbeit mit den kantonalen Behörden erarbeitet worden. Eine Anpassung der Schwellen bei Wetterwarnungen würde eine erneute Abstimmung mit den Kantonen nach sich ziehen. Möchte man dies vermeiden, müssten die privaten Anbieter die Schwellwerte des Bundes übernehmen.
- **Warnregionen:** Die Warnregionen der Fachstellen des Bundes sind einheitlich definiert. Einer Änderung müssten alle Fachstellen zustimmen oder die privaten Anbieter übernehmen die Einteilung des Bundes.
- **Weiterentwicklungen:** Weiterentwicklungen im Warnwesen (siehe KAPITEL 4) würden ebenfalls Abstimmungs- und Koordinationsaufwände mit allen Beteiligten nach sich ziehen und bedingen, dass eine solche Weiterentwicklung von allen Mitbeteiligten getragen würde.

KAPITEL 6 **Massnahmen und initiierte Schritte**

Um die Bereitschaft zu einer freiwilligen Harmonisierung auszuloten und im Erfolgsfall konkrete Schritte einzuleiten, führte MeteoSchweiz in den Jahren 2015 und 2016 verschiedene Gespräche mit den privaten Anbietern von Wetterwarnungen. Ein Grossteil von ihnen ist im Verband Schweizer Meteo Anbieter SMA⁷ organisiert. Darüber hinaus wurde SRF Meteo, teilweise die SRG SSR und die Geschäftsstelle des LAINAT (Lenkungsausschuss Intervention Naturgefahren, der Verbund der Naturgefahrenfachstellen des Bundes) und das BAFU in die Gespräche involviert.

Bei den Gesprächen standen die Klärung von Begrifflichkeiten, die Warnskalen und Möglichkeiten zur Information und Koordination im Ereignisfall im Vordergrund. Ausgeschlossen wurden Warnungen zu anderen Naturgefahren (z.B. Lawinen, Hochwasser, Waldbrand) und Warnungen für spezifische Zielgruppen, die nicht öffentlich zugänglich sind.

Im Verlaufe der Diskussionen zeigte sich, dass MeteoSchweiz und die privaten Wetterdienstleister zwar den kontinuierlichen Dialog wünschen, dass jedoch die Interessen, Anliegen, Bedürfnisse und Rollen der Teilnehmer sehr unterschiedlich sind. Während MeteoSchweiz für eine formale Harmonisierung ab der Stufe 3 (gemäss der 5-stufigen Skala des Bundes) eintrat und entsprechende Vorschläge unterbreitete, stand für die privaten Wetterdienstleister, insbesondere SRF Meteo, ihre Rolle im Prozess bei der Ausgabe einer verbreitungspflichtigen Warnung bzw. später auch grundsätzlich ab der Stufe 4 im Vordergrund. Sie plädierten für einen Einbezug und eine Mitwirkung in den Prozessen des Bundes im Fall von grosser und sehr grosser Gefahr. Dies wäre für den Bund nur denkbar in Form einer proaktiven, gegenseitigen Information, jedoch nicht in Form von koordinierten Prozessen und Mitentscheidungsrechten. Zudem erachtete MeteoSchweiz die Stufen 4 und 5 als nicht primär relevant, da sie nicht häufig vorkommen und der Bund dann bereits über Instrumente zur Durchsetzung seiner Warnautorität verfügt. Auch der Auslöser für das Postulat Vogler im Sommer 2014 waren Warnereignisse der Stufe 3 (gemäss der Skala des Bundes, siehe Kapitel 1.2). Für die Privaten wiederum war der Einbezug in die Prozesse eine Vorbedingung für eine formale Harmonisierung. Nebst diesen unterschiedlichen Positionen zeigte sich allerdings auch, dass eine Angleichung der fachlichen Parameter bei gewissen Phänomenen (z.B. Wind) schwierig ist, weil die Warnsysteme und -philosophien auf unterschiedliche Zielgruppen ausgerichtet sind, deren Bedürfnisse durch eine Harmonisierung nur noch teilweise erfüllt werden könnten.

Nach diversen Stellungnahmen und weiteren Gesprächen entschied MeteoSchweiz im Frühling 2017, die Gespräche zur Harmonisierung der Warnstufen zu beenden. Die privaten Anbieter und MeteoSchweiz haben jedoch vereinbart, den allgemeinen Austausch und Dialog fortzuführen (ein bis zwei Treffen pro Jahr).

⁷ Im SMA organisiert sind alle privaten Wetteranbieter ausser SRF Meteo vgl. <http://verband-sma.ch/>.

KAPITEL 7 **Schlussfolgerungen**

Innerhalb des Bundes und in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen wurde in den letzten Jahren bei der Vereinheitlichung der Warnskalen und der Koordination der Warnprozesse sehr viel erreicht. Die Prozesse sind etabliert und haben sich im Ereignisfall unter Zeitdruck bewährt. Unterschiede bestehen zu den Unwetterwarnsystemen der privaten Wetterdienstleister, bei anderen Naturgefahrenwarnungen (z.B. Hochwasser, Waldbrand) gibt es wenig Handlungsbedarf, weil die privaten Anbieter bis heute im Bereich dieser Warnphänomene nicht aktiv sind und sie meist die Warnungen der Fachstellen des Bundes übernehmen.

Die unterschiedlichen Unwetterwarnungen können verwirren und dazu führen, dass die Warnungen an Beachtung und Wirkung verlieren. Es sind jedoch keine Fälle bekannt, bei denen auf Grund dieser Unterschiede Schaden entstanden wäre. Der Bundesrat ist daher überzeugt, dass der Schutz der Bevölkerung im bestehenden System gewährleistet werden kann. Der Bevölkerung ist zuzumuten, die unterschiedlichen Wetterwarnungen korrekt einordnen zu können und sich bei Bedarf zusätzlich zu erkundigen. Wichtig ist, dass die offiziellen Warnungen des Bundes als solche erkennbar sind. Behörden orientieren sich in der Regel an den Warnungen des Bundes.

Grundsätzlich würden zwei Möglichkeiten bestehen, eine Harmonisierung der Wetterwarnungen zu erreichen: durch eine Anpassung der gesetzlichen Grundlagen oder durch eine freiwillige Einigung auf einen gemeinsamen Standard. Eine gesetzliche Regelung muss hohen Anforderungen an die Einschränkung der Wirtschafts- und Medienfreiheit genügen. Der Bundesrat erachtet diese Massnahme als nicht verhältnismässig und nicht durch eine entsprechende Steigerung des Schutzes für die Bevölkerung gerechtfertigt. Daher verfolgte das beauftragte Bundesamt den Weg einer freiwilligen Einigung auf gemeinsame Standards und formale Harmonisierung der Warnskalen.

Als entscheidendes Hindernis dafür stellte sich bei den Gesprächen mit den privaten Wetterdienstleistern die Frage des Einbezugs und eines Mitwirkungsrechts bei der Herausgabe der offiziellen Warnungen des Bundes heraus. Angesichts der unterschiedlichen Aufträge und Rollen sowie der verschiedenen organisatorischen Voraussetzungen zweifelt der Bundesrat jedoch an der Machbarkeit und Nachhaltigkeit dieser Lösung. Die Herausgabe von Naturgefahrenwarnungen ist eine hoheitliche Aufgabe. Die Entscheide darüber sollen nicht mit den privaten Anbietern abgestimmt werden. Zudem wollten die privaten Wetterdienstleister die Abstimmung auf die Stufe 4 (gemäss der Warnskala des Bundes) beschränken und zeigten wenig Bereitschaft zu einer weitergehenden formalen Harmonisierung. Somit würde eine solche Abstimmung nur für ganz wenige Unwetter-Warnereignisse pro Jahr wirken. In den weitaus meisten Fällen bliebe es bei der heutigen Situation.

Das innerhalb des Bundes harmonisierte Warnwesen verlangt einen kontinuierlichen Abstimmungsprozess zwischen den Naturgefahrenfachstellen, nicht nur im Ereignisfall, sondern auch bei Fragen der Weiterentwicklung und im Austausch mit den Kantonen und Einsatzorganisationen. Ein partieller Einbezug weiterer Akteure erhöht die Komplexität und birgt das Risiko einer Blockierung durch gegensätzliche Interessen. Erfahrungsgemäss funktioniert Koordination im Ereignisfall dann, wenn sie auch im Alltagsbetrieb entsprechend organisiert ist. Bei Unwetterereignissen sind Entscheide zudem unter Zeitdruck zu fällen. Der Einbezug der privaten Wetterdienstleister – zusätzlich zur Koordinationspflicht unter den Bundesstellen – ist auch aus diesem Grund nicht vertretbar.

Der Bundesrat empfiehlt daher, die Harmonisierung von Unwetterwarnungen vorerst nicht voranzutreiben. Er begrüsst aber, dass der Dialog unter den verschiedenen Akteuren, den das Postulat Vogler initiiert hat, fortgeführt wird. Damit bleibt die Option einer zukünftigen Annäherung und Angleichung bei den Unwetterwarnungen offen. Dasselbe Vorgehen ist auch für weitere Naturgefahrenwarnungen anzustreben, sollten ähnliche Abstimmungsbedürfnisse mit privaten Anbietern entstehen.

ANHANG A **Abkürzungen**

BAFU	Bundesamt für Umwelt
BZG	Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (SR 520.1)
ELD	Elektronischen Lagedarstellung der NAZ
EMMA	European Multiservice Meteorological Awareness
EUMETNET	European Meteorological Network
FAR	False Alarm Ratio
GIN	Gemeinsame Informationsplattform Naturgefahren
LAINAT	Lenkungsausschuss Intervention Naturgefahren
MetG	Bundesgesetz über die Meteorologie und Klimatologie (SR 429.1)
NAZ	Nationale Alarmzentrale
POD	Probability of Detection
RTVV	Radio- und Fernsehverordnung (SR 784.401)
SED	Schweizerischer Erdbebendienst
SLF	WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung
SOV	Single Official Voice
SRG SSR	Schweizerische Radio- und Fernsehgesellschaft
Verband SMA	Verband Schweizer Meteo Anbieter
VFK	Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen
VWAS	Verordnung über die Warnung, die Alarmierung und das Sicherheitsfunknetz der Schweiz (SR 520.12)
WMO	World Meteorological Organization

ANHANG B **Statistik Warnereignisse MeteoSchweiz**

Die folgenden Tabellen zeigen die Anzahl der Warnereignisse der Stufen 3 bis 5 der Phänomene Wind, Regen, Schnee für die Jahre 2014 - 2016.

Phänomen	2014	2015	2016
Wind	22	28	11
Regen	29	17	16
Schnee	24	15	10
Summe	75	60	37

Tabelle 3: Anzahl Warnereignisse für Wind, Regen und Schnee für die Jahre 2014-2016

Warnstufe	2014	2015	2016
3	70	58	35
4	5	2	2
5	0	0	0
Summe	75	60	37

Tabelle 4: Anzahl Warnereignisse für die Stufen 3, 4 und 5 für die Jahre 2014-2016

ANHANG C Vergleich der Warnsysteme für Naturgefahren: Schwellwerte der Gefahrenstufen

Die Vergleiche der Schwellwerte der Gefahrenstufen der verschiedenen Anbieter beschränken sich auf die Wetterphänomene Wind, Regen und Schnee. Ein Vergleich für die Phänomene Gewitter, Hitze, Frost und Strassenglätte ist aufgrund der unterschiedlichen Warnphilosophien (z.B. Gewitter), weil sie selten vorkommen (z.B. Hitze) oder weil sie teilweise nur auf einer Stufe vorkommen (z.B. Frost) wenig sinnvoll.

C.1. Wetterphänomen Wind

Attribut	Stufe	MeteoSchweiz	SRF Meteo	MeteoNews	MeteoGroup
Tiefe und mittlere Lagen (bis 1800 müM)	2	70	60	50	
	3	90	75	65	75
	4	110	100	90	100
	5	140		120	130
Föhn	2	70	75	50	
	3	90	90	65	75
	4	110	120	90	100
	5	140		120	130
Berge (ab 1800 müM)	3	130			100
	4	160			120
	5	200			150

Tabelle 5: Warnschwellen für das Wetterphänomen Wind (in km/h)

Der Wert gibt jeweils den unteren Wert für das Eintreten der Gefahrenstufe an.

C.2. Wetterphänomen Regen

Attribut	Stufe	MeteoSchweiz	SRF Meteo	MeteoNews	MeteoGroup
Alpennordseite 24h	2	30	30	8	9
	3	50	50		30
	4	80	80		50
	5	120			100
Alpennordseite 48h	2	50	50	50	
	3	80	80	60	60
	4	110	110	90	100
	5	150		120	150
Alpennordseite 72h	2	60	80		
	3	100	100		
	4	130	130		
	5	170			
Alpensüdseite 24h	2	70	60		
	3	100	100		
	4	130	140		
	5	160			
Alpensüdseite 48h	2	100	100		
	3	130	140		
	4	160	180		
	5	200			
Alpensüdseite 72h ¹⁰	2	130	140		
	3	160	180		
	4	200	220		
	5	240			

Tabelle 6: Warnschwellen für das Wetterphänomen Regen (in mm)

Der Wert gibt jeweils den unteren Wert für das Eintreten der Gefahrenstufe an.

⁸ MeteoNews unterteilt in 12/48h Niederschlag

⁹ MeteoGroup unterteilt in 24/48h Niederschlag

¹⁰ Für die Regionen Verbano/Maggia gelten bei MeteoSchweiz für das Wetterphänomen Regen höhere Schwellwerte.

C.3. Wetterphänomen Schnee

Attribut	Stufe	MeteoSchweiz	SRF Meteo	MeteoNews	MeteoGroup
Niederungen 24h (bis 800 müM)	2	5	Glätte	< 5	
	3	15	25	5	15
	4	30	40	15	20
	5	50		30	40
Berge 24h (ab 800 müM)	2	20	30		
	3	40	50	< 30	20
	4	70	80	30	40
	5	100		100	70
Berge 48h (ab 800 müM)	2	35	50		
	3	70	80		
	4	100	120		
	5	140			
Berge 72h (ab 800 müM)	2	50	80		
	3	100	100		
	4	140	150		
	5	180			

Tabelle 7: Warnschwellen für das Wetterphänomen Schnee (in cm)

Der Wert gibt jeweils der untere Wert für das Eintreten der Gefahrenstufe an.