

23. Juli 2021

170 Jahre ZAMG: große Tradition und neue Herausforderungen

Am 23. Juli 1851 wurde die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) gegründet. Sie ist einer der ältesten Wetterdienste der Welt.

Anlässlich des 170-jährigen Jubiläums präsentierten Wissenschaftsminister Heinz Faßmann, der ehemalige ZAMG-Direktor Michael Staudinger und der neue Direktor Andreas Schaffhauser am Freitag (23. Juli 2021) das Buch „170 Jahre ZAMG“.

Weiters wurden beim Pressetermin auf der Hohen Warte in Wien die neuen auswirkungsorientierten Wetterwarnungen und die neu gestaltete europaweite Warnplattform **Meteoalarm** (meteoalarm.org) präsentiert, die von der ZAMG koordiniert wird.

Am 23. Juli 1851 bewilligte Kaiser Franz Joseph die Errichtung "...einer Centralanstalt für meteorologische und magnetische Beobachtungen", der Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, die auf eine Initiative der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zurückgeht. Die Österreichs ZAMG ist damit einer der ältesten Wetterdienste der Welt.

Öffentliche Dienstleistungen, Krisenmanagement und Forschung

„Die ZAMG vereint eine weltweit herausragende Tradition in den Bereichen Meteorologie und Geophysik mit den hohen Ansprüchen an eine moderne Einrichtung für öffentliche Dienstleistungen, Krisenmanagement und Forschung“, sagte Wissenschaftsminister Heinz Faßmann bei einem Pressetermin am Freitag, 23. Juli 2021, in der ZAMG Zentrale auf der Hohen Warte in Wien. „Die Ansprüche an einen nationalen meteorologischen und geophysikalischen Dienst steigen ständig. Zum Schutz der Bevölkerung und der Infrastruktur Österreichs ist eine Institution wie die ZAMG wichtig, die für den jeweiligen Bedarf konzipierte Dienstleistungen entwickelt und die gesamte Breite an Naturgefahren abdeckt, wie extremes Wetter, Lawinen, Muren, Überschwemmungen, Erdbeben und Sonnenstürme.“

Buch „170 Jahre ZAMG“

Anlässlich des Jubiläums wurde das Buch „170 Jahre ZAMG: 1851–2021“ präsentiert, erschienen im Verlag Leykam. Herausgeber sind die Historikerin Christa Hammerl, die an der ZAMG in den Bereichen historische Erdbeben und historisches Klima arbeitet, und Michael Staudinger, der von 2010 bis Juni 2021 Direktor der ZAMG war.

„Das Buch spannt einen historischen Bogen von den ambitionierten Anfängen einiger enthusiastischer Forscher über die Blütezeit der weltweit bekannten sogenannten Wiener Meteorologenschule bis hin zu einem heute modernen Unternehmen mit 330 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an der Zentrale in Wien und den vier Kundenservicestellen in den Salzburg, Innsbruck, Klagenfurt und Graz“, sagt Michael Staudinger.

Neuer Direktor

Mit Juli 2021 hat Andreas Schaffhauser die provisorische Leitung der ZAMG übernommen. Der gebürtige Steirer hat in Graz und Innsbruck Meteorologie studiert und arbeitet seit 2006 an der ZAMG. Seit 2011 leitete er den Bereich Kundenservice, verantwortlich für die Wettervorhersage, Klimadienstleistungen und umweltmeteorologische Services.

„Die ZAMG ist in den letzten Jahren und Jahrzehnten eine verlässliche Partnerin für den Bund, die Länder, Gemeinden, Universitäten und andere Forschungseinrichtungen, Einsatzorganisationen und die Wirtschaft geworden, die Anwendungen reichen vom Krisen- und Katastrophenmanagement bis zu maßgeschneiderten Vorhersagen für erneuerbare Energie. Diese Rolle gilt es in den nächsten Jahren zu festigen und auszubauen.“

Neu: auswirkungsorientierte Wetterwarnungen

Eine Herausforderung der nächsten Jahre sind Warnungen vor extremen Wetterereignissen. Die ZAMG setzte vor kurzem mit der Entwicklung eines neuen Warntools die Empfehlung der WMO (World Meteorological Organisation) um, die Basis von Wetterwarnungen auf die zu erwartenden Auswirkungen und möglichen Gefahren zu beziehen. Dieser Ansatz wird als auswirkungsorientiert bezeichnet.

Die Zahlenwerte von meteorologischen Parametern wie Windgeschwindigkeit, Regen- oder Schneemenge stehen nicht mehr ausschließlich im Mittelpunkt. Es werden auch verstärkende oder abschwächende Faktoren hinsichtlich der Auswirkungen der Wettersituation herangezogen und bewertet, wie z.B. Jahres- und Tageszeit, Belaubung der Bäume und die Vorbelastung einer Region.

Neuer Auftritt der europäischen Warnplattform Meteoalarm

Die ZAMG koordiniert die offizielle europaweite Plattform für Wetterwarnungen meteoalarm.org. Hier laufen die Wetterwarnungen aus 37 Ländern in 33 Sprachen zusammen.

Die Website meteoalarm.org wurde in den letzten Monaten völlig überarbeitet, um sie optimal an neue Anforderungen bezüglich Technik und Warnphilosophie anzupassen, und ging vor kurzem online.

Kontakte für Medien-Rückfragen

ZAMG Presse

Thomas Wostal (thomas.wostal@zamg.ac.at)

0664 75057109

Auswirkungsorientierte Wetterwarnungen

Die ZAMG setzt mit der Entwicklung eines neuen Warntools die Empfehlung der WMO (World Meteorological Organisation) um, die Basis von Wetterwarnungen auf die zu erwartenden Auswirkungen und möglichen Gefahren zu beziehen. Dieser Ansatz wird als auswirkungsorientiert bezeichnet. Die Zahlenwerte von meteorologischen Parametern wie Windgeschwindigkeit, Regen- oder Schneemenge stehen im Entscheidungsprozess für die Festlegung einer Warnstufe und die Ausgabe einer Warnung nicht mehr ausschließlich im Mittelpunkt. Vielmehr werden auch verstärkende oder abschwächende Faktoren hinsichtlich der Auswirkungen der Wettersituation herangezogen und bewertet. Beispiele hierfür sind Jahres- oder Tageszeit, Belaubung der Bäume, Ferienreisewellen, Pendlerverkehr, Winterreifenpflicht und Vorbelastung einer Region.

Das oberste Ziel bleibt weiterhin die Bevölkerung vor gefährlichen Wetterentwicklungen zu warnen und die zuständigen Behörden und Einsatzorganisationen optimal zu beraten um eine Vorbereitung auf eine potentiell gefährliche Wettersituation bestmöglich zu gewährleisten.

Die drei Warnstufen umfassen die Farben gelb, orange und rot. Diese bedeuten Vorsicht!, Achtung!! und Gefahr!!! Allgemein gilt, je höher die ausgegebene Warnstufe ist, umso größer ist das zu erwartende Auswirkungs- und Schadenspotential.

Wie entstehen die neuen Warnungen?

Den Meteorologen/-innen steht neben den Wetter- und Prognosedaten ein umfassender Auswirkungs- und Maßnahmenkatalog (Verhaltensempfehlungen) zur Verfügung. Dieser umfasst für jeden Parameter eine Reihe von Textbausteinen, die in Abhängigkeit von der jeweiligen Wetterlage maßgeschneidert der Warnung angeheftet werden. Die Entscheidung darüber, welche Texte ausgewählt werden, treffen die Meteorologen/-innen bei der Erstellung der Wetterwarnung unter Einbeziehung zahlreicher Faktoren, die nicht ausschließlich mit der Wetterlage zusammenhängen müssen. Unterschiede ergeben sich z.B. aufgrund der Jahres- oder Tageszeit des auftretenden Wetterereignisses, der Vorbelastung einer Region durch vorangegangene Wetterereignisse, stark erhöhtem Verkehrsaufkommen, usw.

Die möglichen Auswirkungen und die Verhaltensempfehlungen sind dabei als Auszug aus einer Reihe von erdenklichen Szenarien zu verstehen und sollen die Bevölkerung bei der Vermeidung bzw. Verringerung von Schäden an Mensch sowie Hab und Gut unterstützen.

Aufbau der Warnung

Nachfolgend wird anhand eines Beispiels einer Windwarnung die neue Darstellung von Wetterwarnungen auf der Homepage der ZAMG beschrieben.

Bisamberg | Wind | gesamter Zeitraum Lublin

Warnungen Legende

WIND 27.04.2021 06:00 - 28.04.2021 12:00

Orange Windwarnung von Di 27.04.2021 06:00 bis Mi 28.04.2021 12:00

Mögliche Auswirkungen

- Große Äste können abbrechen, vereinzelt können auch Bäume entwurzelt werden.
- Umgestürzte Bäume können Stromausfälle verursachen.
- Dachziegel können herunterfallen oder Vordächer beschädigt werden.
- Im Straßen-, Schienen- und Flugverkehr ist mit Verzögerungen zu rechnen.

Handlungsempfehlungen

- Meiden Sie Wälder, Parks und Alleen!
- Reduzieren Sie im Straßenverkehr die Geschwindigkeit, vermeiden Sie Überholmanöver und halten Sie Abstand!
- Planen Sie Verspätungen im Straßen-, Schienen- und Flugverkehr ein!
- Parken Sie Fahrzeuge nicht in der Nähe von Bäumen!
- Sichern Sie rechtzeitig bewegliche Gegenstände im Freien (z. B. Partyzelte, Trampoline oder Gartenmöbel). Kinderwagen können leicht umstürzen!
- Schränken Sie Outdooraktivitäten ein!
- Rechnen Sie mit lokalen Ausfällen der Energieversorgung!
- Beachten Sie Sturmwarnungen an Seen!

Meteorologische Beschreibung:

Ein markantes Sturmtief sorgt in Teilen Österreichs für kräftige Windböen. Die Spitzen können dabei vereinzelt bis 80 km/h erreichen. Auf den Bergen sowie generell in exponierteren Lagen sind speziell am Dienstagabend bis in die Nacht um 100 km/h zu erwarten. Am Mittwoch lässt der Sturm dann nach, ab etwa Mittag sind nur mehr lokal Böen über 60 km/h möglich.

Alle Warnungen | **Wind** | Regen | Schnee | Glatteis | Gewitter | Hitze | Kälte

gesamter Zeitraum | nächsten 24h | heute, Dienstag | morgen, Mittwoch | Donnerstag, 29.04. | 30.04. und 01.05.

Warnung in Kurzform

1

Angabe der Gültigkeitsdauer, der Stufe und des Parameters der Warnung.

Mögliche Auswirkungen

2

Auflistung möglicher Auswirkungen, die im Warnzeitraum zu erwarten sind. Diese bilden die Grundlage der ausgegebenen Warnstufe.

Handlungsempfehlungen

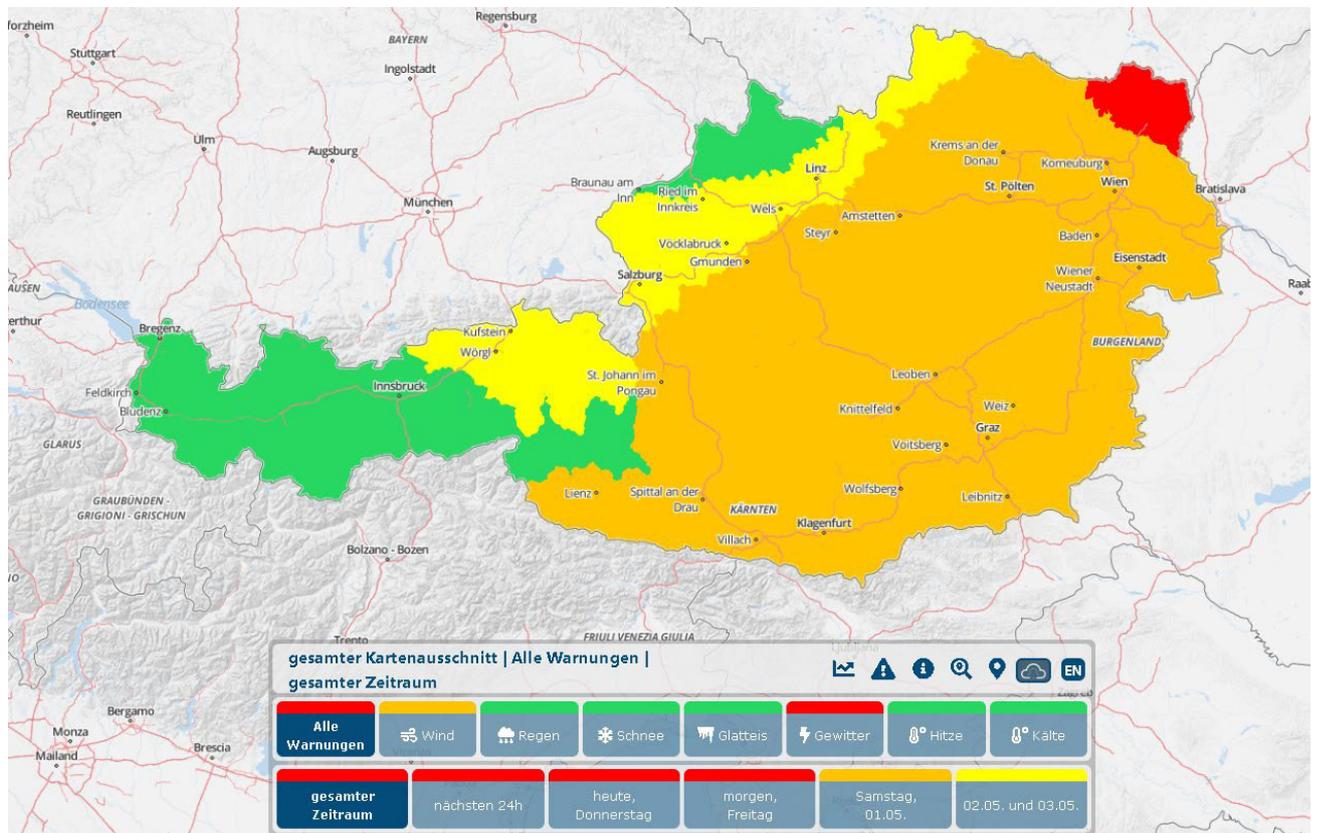
3

Die Handlungsempfehlungen sollen die Bevölkerung unterstützen die ausgehende Gefahr und das Schadensausmaß möglichst gering zu halten. Die angegebenen Handlungsmaßnahmen richten sich nach Intensität des Warnereignisses und werden an die ausgegebene Warnstufe angepasst.

Meteorologische Beschreibung

4

Der/die Meteorologe/-in beschreibt in diesem Textfeld den Wetter- und Warnverlauf detailliert und mit quantitativen Angaben (Anm.: Windgeschwindigkeiten, Niederschlagsmengen, Schneehöhen).



Besondere Wetterhinweise

Als Ergänzung zu den Wetterwarnungen veröffentlicht die ZAMG auch „**besondere Wetterhinweise**“. Diese beschreiben außergewöhnliche und nicht durch die herkömmlichen Warnungen abgedeckte Wettersituationen. Beispiele hierfür sind: Warnungen vor Spätfrösten im Frühjahr, markante Wintereinbrüche mit Problemen auf Pässestraßen in der warmen Jahreszeit, ...

Auswertungen und Verifikation

Eine große Neuerung stellt die Überprüfung einer aufrechten Warnung während eines Ereignisses, aber auch die endgültige Auswertung und Analyse der Warnung nach dessen Ablauf dar. Hierfür müssen neue Wege beschritten werden, da die Warnungen nicht mehr ausschließlich auf Grundlage von Messungen an meteorologischen Stationen oder flächigen INCA-Analysen überprüft werden können.

An der ZAMG wurde ein speziell dafür entworfenes Werkzeug geschaffen, in dem Feuerwehreinsatzdaten sowie Beobachtungen und Meldungen von Privatpersonen auf speziellen Wetterplattformen (<https://www.wettermelden.at/>) sowohl in Echtzeit dargestellt werden als auch für die Aufarbeitung historischer Warnsituationen archiviert werden.

Die Auswertungs- und Verifikationsmethoden sowie der Aufbau und die Erweiterung von Datenbanken zur Sammlung der Auswirkungen und Schadensmeldungen werden laufend weiterentwickelt und verbessert.

Europäische Warnplattform: meteoalarm.org

Warnungen von 37 nationalen meteorologischen und hydrologischen Diensten in 33 Sprachen, koordiniert von Österreichs ZAMG

Das europäische Wetterwarnsystem Meteoalarm (meteoalarm.org) ist eines der erfolgreichsten gemeinsamen Projekte der europäischen nationalen Wetterdienste und wird von der ZAMG koordiniert. Meteoalarm hat im letzten Jahrzehnt durch die Entwicklung von Standards die Warnsysteme auf nationaler und europäischer Ebene verbessert und die Zusammenarbeit mit Partnern wie den Katastrophenschutzbehörden, Einsatzorganisationen und dem gesamten Wassersektor vertieft.

Meteoalarm ist seit 2007 in Betrieb und die Website hat großes öffentliches Interesse geweckt. Ein umfassender Relaunch von Meteoalarm ist seit Anfang Juli 2021 operationell in Betrieb. Die Modernisierung und Neugestaltung des gesamten Systems mit verbesserter Funktionalität verleiht Meteoalarm eine zeitgemäße professionelle Online-Präsenz. Damit wird die Zugänglichkeit zu den maßgeblichen Warnungen deutlich verbessert.

Die Ziele von Meteoalarm sind

- Bereitstellung der wichtigsten Informationen, die erforderlich sind, um sich auf extreme Wetterereignisse und die damit verbundenen Gefahren vorzubereiten, die in Europa auftreten werden.
- Bereitstellung von Warnungen, die für alle Akteure aus dem privaten und öffentlichen Sektor verständlich sind. Die Warnhinweise sind mehrsprachig und weitestgehend harmonisiert, wobei der vierstufige Farbcode (grün, gelb, orange, rot) als allgemein verständliche „Sprache“ gilt.
- Die Meteoalarm-Webseite bietet eine zentrale Anlaufstelle und ein für die Öffentlichkeit zugängliches Repository für Re-User der Warninformation.
- Forschung und Entwicklung: Harmonisierung der Warnhinweise hin zu wirkungsorientierten Warnhinweisen.
- Unterstützung der regionalen grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen den Wetterdiensten, Behörden und Einsatzorganisationen.
- Vernetzung und Koordination mit relevanten Organisationen wie Katastrophenschutzorganisationen und ERCC, dem Emergency Response and Coordination Center der Europäischen Kommission
- Meteoalarm bietet die Grundlage für den Wissenstransfer weltweit in andere Regionen und die Verbesserung der Servicebereitstellung bei der Entwicklung von Wetterdiensten.

„Wir sind beruflich oder privat häufiger unterwegs, und die Risiken im Ausland sind größer als im Inland. Meteoalarm integriert alle wichtigen Unwetterinformationen in ganz Europa, die von den offiziellen nationalen öffentlichen Wetterdiensten in allen teilnehmenden europäischen Ländern stammen, und stellt so sicher, dass die Informationen konsistent präsentiert werden, um eine möglichst zusammenhängende Interpretation mit einfacher Zugänglichkeit über Sprachen und Kulturen hinweg zu ermöglichen.“

Andreas Schaffhauser (Meteoalarm Programm Manager)

Die Aufgaben

Sammlung und Online-Veröffentlichung der maßgeblichen Warninformationen für meteorologische und hydrologische Gefahren, die von 37 nationalen meteorologischen und hydrologischen Diensten in 33 Sprachen im gesamten europäischen Bereich für die nächsten 48 Stunden bereitgestellt werden.

Einheitliche Darstellung der Informationen, um europaweit eine kohärente Auslegung zu gewährleisten.

Technische Qualitätskontrolle der eingehenden Nachrichten und Darstellung dieser Informationen in Karten auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene.

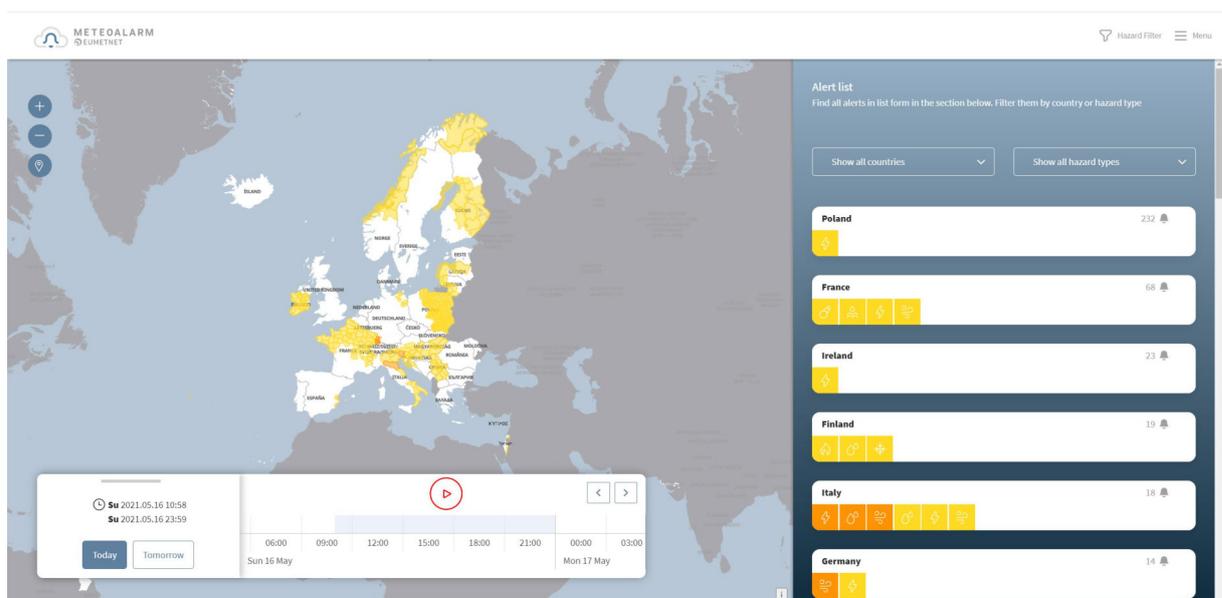
Betrieb von Meteoalarm als One-Stop-Shop und Speicher für relevante Multi-Hazard-Warnungen, die z.B. von Fachleuten oder Touristen auf europäischer Ebene verwendet werden können. Wiederbenutzer können Warndaten von RSS- und CAP-Feeds (Common Alert Protocol) oder alternativ vom Alert-Hub abrufen.

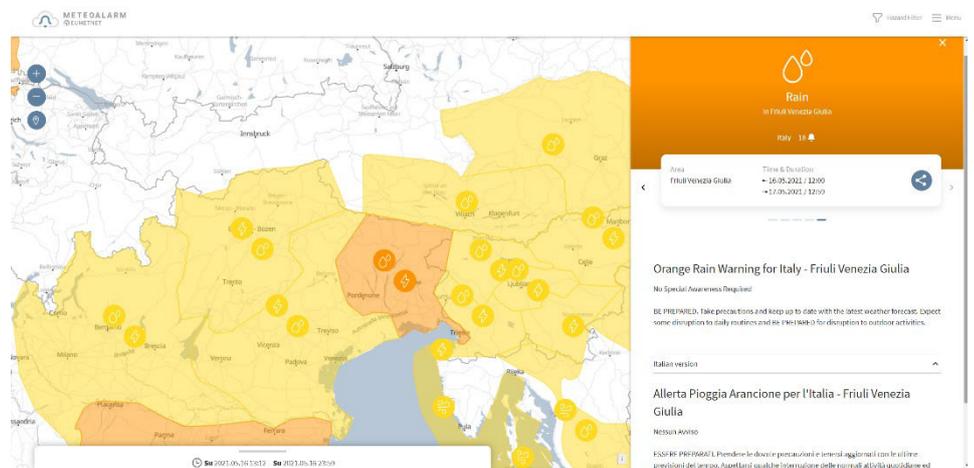
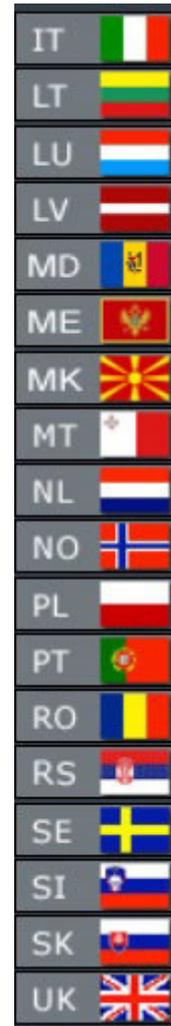
Eine Harmonisierung der Warnhinweise ebenso wie nationale Verfahren erlaubt eine Anpassung mit Schwellenwerten basierend auf klimatologisch ausgewählten Regionen und Auswirkungsbetrachtungen.

Bereitstellung einer Plattform für Meteorologen und Hydrologen, um ein einheitliches und harmonisiertes Warnsystem in ganz Europa zu diskutieren.

Die Organisation

Meteoalarm ist ein Projekt von EUMETNET (www.eumetnet.eu), einer Vereinigung von 31 nationalen europäischen meteorologischen Diensten. Koordinierendes Mitglied ist die ZAMG (Österreich). Programmleiter ist Andreas Schaffhauser (andreas.schaffhauser@zamg.ac.at)





Dr. Michael Staudinger, von 2010 bis Juni 2021 Direktor der ZAMG

Geboren 1954 in Tirol. Studierte in Innsbruck und Australien Meteorologie und Geophysik. Seit 1983 an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik tätig. Zuständig an der ZAMG für Wetterprognosen, Entwicklung von Warnsystemen, Umweltgutachten, Forschungscoordination am Sonnblickobservatorium und Kundenbetreuung. Von 1987 bis 2010 Leiter der Lawinenwarnzentrale Salzburg des Amtes der Salzburger Landesregierung und Leiter des Sonnblickobservatoriums. Präsident der Regional Association for Europe (RAVI) der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) seit 2018.

Dr. Andreas Schaffhauser, seit Juli 2021 provisorischer Direktor der ZAMG

Geboren 1970 in der Steiermark. Studium der Meteorologie an den Universitäten Graz und Innsbruck, Marie Curie Fellowship an der Universität Bologna in Italien (2003/2004). Forschungstätigkeiten im Bereich der Meteorologie, Fernerkundung und der Schnee und Lawinenforschung. Seit 2006 an der ZAMG beschäftigt. Von 2011 bis 2021 an der Bereichsleiter, verantwortlich für die Wettervorhersage, Klimadienstleistungen und umweltmeteorologische Services der ZAMG. Seit 2019 Programm Manager des EUMETNET Meteoalarm Projektes zur Harmonisierung und Koordination der Warnungen der europäischen nationalen Wetterdienste.