

Die Warnungen der MeteoSchweiz

Peter Binder
 MeteoSchweiz, Krähbühlstrasse 58, CH-8044 Zürich
 peter.binder@meteoschweiz.ch

Unwetterwarnungen sind eine Dienstleistung des Staats für die Gesellschaft. Im Bundesgesetz über die Meteorologie und Klimatologie ist unter anderem festgehalten, dass der Bund vor den Gefahren des Wetters warnt. Diese wichtige Aufgabe im Dienste der Gesellschaft gehört zur meteorologischen Grundversorgung und wurde dem Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz übertragen. Verbreitet werden Unwetterwarnungen – aber auch andere Warnungen, wie beispielsweise Frostwarnungen usw. – über alle relevanten Distributionskanäle wie Telefon, Internet, E-Mail und Mobiltelefon. Dadurch ist gewährleistet, dass die Warnungen der MeteoSchweiz möglichst viele Menschen erreichen.

In enger Zusammenarbeit mit den kantonalen Führungsorganen und der Nationalen Alarmzentrale NAZ hat MeteoSchweiz ein modernes, mehrstufiges Unwetter-Warnsystem aufgebaut. So gelangen die Warnungen der MeteoSchweiz über geschützte Datenkanäle der NAZ direkt an die kantonalen Krisenstäbe, die die notwendigen Schutzmassnahmen planen und umsetzen. MeteoSchweiz stellt auf diese Weise sicher, dass die Warnungen 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr die kantonalen Führungsorgane erreichen, die für den Bevölkerungsschutz zuständig sind. Die Unwetterwarnungen stellt MeteoSchweiz auch allen Schweizer Medienagenturen, der SRG, privaten Wetterbüros und den Lokalradios gratis zur Verfügung. Den Medien steht es allerdings frei, diese In-



Abb. 1. Starkniederschläge im August 2005 führten zu Überschwemmungen und Hangrutschen und richteten vielerorts gravierende Schäden an.

formationen weiter zu verbreiten; es besteht bis heute noch keine Verbreitungspflicht.

1 Unwetterwarnungen via Internet, E-Mail, Telefon und Handy

1.1 Unwetterwarnungen via Internet

Bei jeder Unwetterwarnung an die Behörden erstellt MeteoSchweiz auch Warnungen für die Bevölkerung in

Deutsch, Französisch und Italienisch. Diese Informationen können auf www.meteoschweiz.admin.ch jederzeit kostenlos abgerufen werden.

Insbesondere seit dem Orkan Lothar, der im Dezember 1999 grosse Schäden anrichtete, hat MeteoSchweiz die Warn-Plattform auf ihrer Internetseite laufend ausgebaut.

Auf der Startseite von www.meteoschweiz.admin.ch ist ersichtlich, ob Warnungen aktiv sind. Die Farbabstufung zeigt die erwartete Intensität. Ein Klick auf eine der 14 Regionen der Schweizer Karte führt den Besucher auf die eigentliche Gefahren-Website, wo detaillierte Informationen zur Verfügung stehen (Abb. 2).

Im Jahre 2008 wird die räumliche Aufteilung dieser Karte wesentlich verfeinert werden (Abb 3).

Da viele Menschen nur schlecht abschätzen können, was es beispielsweise bedeutet, wenn auf der Alpennordseite 80 mm Regen innert 24 Stunden fallen, hat MeteoSchweiz die Ereignisse nach ihrer Häufigkeit klassifiziert. Als Basis dafür dient die über 125-jährige Erfahrung der MeteoSchweiz.

Grün	Keine Gefahrenhinweise vorhanden Die Wetterentwicklung bleibt innerhalb des für die Jahreszeit üblichen Rahmens. Auch wenn kein Gefahrenhinweis vorliegt, können lokal trotzdem gefährliche Wettersituationen auftreten.
Gelbgrün	Ereignis tritt häufig auf Es wird eine gefährliche Wetterentwicklung erwartet mit Wettererscheinungen, die aber innerhalb des für die Jahreszeit üblichen Intensitätsbereiches liegen.
Gelb	Ereignis tritt 2 - 10 Mal pro Jahr auf (pro Region) Es wird eine gefährliche Wetterentwicklung erwartet mit Wettererscheinungen, die am Rand des für die Jahreszeit üblichen Intensitätsbereiches liegen.
Orange	Ereignis tritt einmal in 1 - 3 Jahren auf Es wird eine gefährliche Wetterentwicklung erwartet mit Wettererscheinungen von ungewöhnlicher Stärke.
Rot	Ereignis tritt seltener als einmal in 3 Jahren auf Es wird eine gefährliche Wetterentwicklung erwartet mit Wettererscheinungen von ausserordentlich grosser Intensität.

Abb. 2. Die Farbabstufung auf der Gefahrenseite von MeteoSchweiz gibt Auskunft über die erwartete Intensität von gefährlichen Wetterentwicklungen.

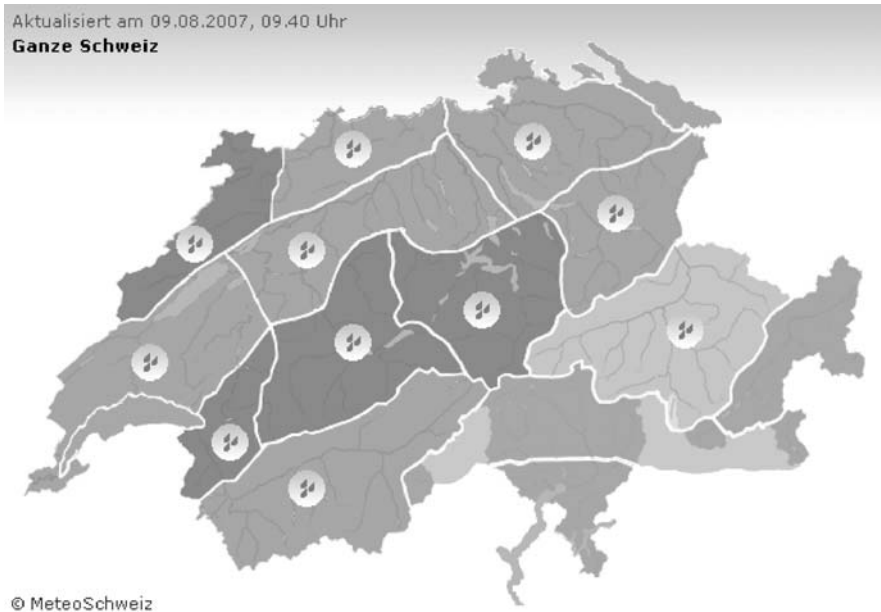


Abb. 3. Die Gefahrenkarte der MeteoSchweiz zeigt an, in welchen Regionen der Schweiz gefährliche Wetterentwicklungen zu erwarten sind; die Farbabstufung von «grün» bis «rot» zeigt die erwartete Intensität der gefährlichen Wetterentwicklung.

1.2 Unwetterwarnungen via Telefon 162

Über drohende Unwetter kann man sich nicht nur auf der MeteoSchweiz-Internetseite informieren, auch Telefon 162 bietet aktuelle Informationen zur Unwetterlage (Fr. 0.50 pro Anruf und Minute). Für die Beantwortung individueller Fragen der Krisenorganisationen oder auch aus der Bevölkerung bietet MeteoSchweiz als weitere Dienstleistung die persönliche Wetterberatung am Telefon an (Abb. 4). Diese Informationen werden in Deutsch, Französisch und Italienisch angeboten und ermöglichen den Kunden, mit MitarbeiterInnen von MeteoSchweiz zu sprechen, die mit den lokalen Begebenheiten und mit der entsprechenden Landessprache vertraut sind. Weitere Informationen zur telefonischen Wet-



Abb. 4. Ein Meteorologe im Warn- und Vorschlagsdienst in Zürich.

terberatung finden Sie auf www.162.ch. Möchten Sie unsere persönliche Wetterberatung in Anspruch nehmen, wählen Sie die Telefonnummer 0900 162 333 (Deutsch) zu Fr. 3.00 plus 1.50 pro Minute.

1.3 Unwetterwarnungen via SMS

Die Unwetterinformationen und Warnungen der MeteoSchweiz werden nicht nur über Internet und Telefon verbreitet, sondern es werden auch die Möglichkeiten der Mobiltelefonie genutzt (Abb. 5). Die Netzabdeckung in der Schweiz ist so hoch, dass mit die-



Abb. 5. Die Unwetterwarnungen der MeteoSchweiz können auch via SMS empfangen werden.

sem Distributionskanal eine breite Bevölkerung erreicht werden kann.

Sie möchten künftig per SMS über drohende Unwetter informiert werden? Nichts einfacher als das: senden Sie einfach das Kennwort «START UNWETTER» an die Nr. 162, und Sie werden bei drohenden Unwettern über die aktuelle Situation informiert. So können Sie nötigenfalls Schutzmassnahmen ergreifen, um mögliche Schäden zu vermeiden.

Die Unwettermeldungen sind kostenlos. Für die Übermittlung wird ein Unkostenbeitrag von CHF 0.40 pro erhaltene SMS in Rechnung gestellt. Dieser Betrag wird direkt Ihrer Telefonrechnung belastet.

2 Weitere Warn-Produkte der MeteoSchweiz

2.1 Frostwarnungen

Jeweils vom 15. März bis 31. Mai und vom 1. Oktober bis 30. November werden auf der Gefahrenkarte von www.meteoschweiz.admin.ch Frostwarnungen ausgegeben. Sie erscheinen nur, wenn die Nachttemperaturen am Boden kleiner oder gleich 0 Grad Celsius sind. Die Frostwarnungen auf unserer Internetseite stehen Ihnen kostenlos zur Verfügung.

Sie haben übrigens auch die Möglichkeit, jeweils vom 15. März bis 31. Mai und vom 1. Oktober bis 30. November tägliche Frostprognosen für Ihr Mobiltelefon zu abonnieren. Weitere Informationen dazu finden Sie unter folgendem Link: <http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/de/services/telekommunikation/sms.html>

2.2 Gewitter Flash

Sie können sich über Ihr Mobiltelefon nicht nur vor Unwettern, sondern auch vor heftigen Gewittern warnen lassen. Eine Gewitterwarnung, ein so genannter Gewitter Flash, erfolgt, wenn folgende Schwellenwerte voraussichtlich überschritten werden:

- Windböen mit 75 km/h
- Regenintensität 25 mm/h
- Hagelkörner mind. 20 mm Durchmesser

Die Vorteile des Gewitter Flashs liegen auf der Hand: Gewitter richten immer wieder enorme Schäden an. Hagel, Sturmböen, starke Niederschläge und Blitze stellen für Mensch und Natur eine Gefahr dar. Mit dem Gewitter Flash werden Sie rechtzeitig – in der Regel ca. eine Stunde vor dem Gewitter – über die drohende Gefahr informiert. Sie sind somit optimal vorbereitet und es bleibt Ihnen Zeit, um die notwendigen Vorsichtsmassnahmen zu treffen und mögliche Schäden zu vermeiden. Zu unseren Kunden gehören unter anderem Gemüseproduzenten, Rebetriebe, Gärtnereien, Baumschulen, Amtsstellen, die Bauwirtschaft, Garagenbetriebe, Schwimmbäder sowie Menschen, die sich beruflich oder privat oft im Freien aufhalten wie Bergsteiger, Wanderer, Segler, Surfer usw.

Wünschen Sie den Gewitter Flash per SMS, so werden Sie mit einem Kurztext über die Gefahr informiert. Ein Gewitterflash per MMS enthält neben den Textinformationen das animierte Bild des Regenradars auf dem Hintergrund einer Schweizer Karte. Sie können so das Gewitter lokalisieren, die Zugbahn verfolgen und selber abschätzen, wann es ungefähr über Ihrem Ort eintreffen wird (Abb. 6).

Diese Warnungen werden mittels SMS und MMS verbreitet. Falls Sie es wünschen, können Sie sich auch via E-Mail über heftige Gewitter informieren lassen.

Die SMS- und MMS-Warnungen können vom Handybenutzer direkt via Mobiltelefon abonniert werden.

Für die Übermittlung per SMS senden Sie einfach das Kennwort «START GEWITTER XXXX [Postleitzahl]» an die Nr. 162.

Für die Übermittlung per MMS senden Sie das Kennwort «START GEWITTERMMS XXXX [Postleitzahl]» an die Nr. 162.

Wünschen Sie die Vermittlung per E-Mail, dann richtet MeteoSchweiz ein Abonnement für die gewünschte E-Mail-Adresse ein. In diesem Fall können Sie Ihre Bestellung an folgende E-Mail-Adresse senden: gewitterflash@meteoschweiz.ch. Bitte vergessen Sie nicht zu vermerken, für welche Postleitzahl Sie den Gewitter Flash wünschen.

Kosten:

- Gewitter Flash per SMS: CHF 0.40 pro empfangenes SMS; die Kosten werden direkt Ihrer Telefonrechnung belastet;
- Gewitter Flash per MMS: CHF 1.50 pro empfangenes MMS; die Kosten werden direkt Ihrer Telefonrechnung belastet;
- Gewitter Flash per E-Mail: CHF 30.– pro E-Mail-Adresse, an welche die Gewitterinformation versandt werden soll; der Betrag von CHF 30.– wird Ihnen in Rechnung gestellt.

2.3 Strassenwarnungen

Manchmal tritt Strassenglätte überraschend schnell auf; dies kann zu Verkehrsbehinderungen, Verkehrszusammenbrüchen und zu Unfällen führen. Wenn aber die Winterdienste rechtzeitig vor dieser Gefahr gewarnt werden, kann das Risiko erheblich verringert werden. Deshalb gibt MeteoSchweiz in den Wintermonaten Strassenwarnungen per SMS aus. Als Abonnent dieser Gefahreninformationen werden Sie jederzeit, Tag und Nacht, gewarnt, wenn Gefahr durch Glatteis droht. Winterdienste auf Autobahnen, Hauptstrassen und Buslinien, Transportbetriebe auf Strasse und Schiene usw. können so bei drohender Glatteisgefahr sofort Vorsorgemassnahmen treffen. Doch auch individuelle Verkehrsteilnehmer sind mit den Strassenwarnungen von MeteoSchweiz bestens gegen unliebsame Überraschungen gewappnet.

Unsere Strassenwarnungen per SMS können Sie wie folgt bestellen: Senden Sie das Kennwort «START ICE XX [beliebige Kantonsabkürzung]» an die Nr. 162. Sie werden danach die für Ihren Kanton gültigen Meldungen erhalten. Pro erhaltene Meldung bezahlen Sie CHF 0.40, die Kosten werden direkt Ihrer Telefonrechnung belastet.

MeteoSchweiz bietet während der Wintermonate übrigens auch Regionalprognosen für Strasse, Bau und Unterhalt an, die wir Ihnen wahlweise via Internet, E-Mail oder Fax übermitteln können. Weitere Informationen zu unserem umfassenden Strassenwetter-Dienstleistungsangebot finden Sie unter <http://www.meteoschweiz.ch/web/de/services/strassen.html>.



Abb. 6. Der Gewitter Flash per MMS zeigt ein animiertes Bild des Regenradars auf dem Hintergrund einer Schweizer Karte.

Das Warntool MeteoSoft

MeteoSoft ist ein modernes, umfassendes Überwachungs- und Meldesystem für Profis. Es zeigt die aktuelle Wetterentwicklung, mögliche Wetterrisiken und kommende Unwetter.

MeteoSoft ist ein gemeinsames Produkt von MeteoSchweiz, MeteoRadar Willi Schmid und MeteoSoft Schüpfen.

Das internet-basierte Warntool bietet online und daher immer aktuell umfassende Wetterinformationen und stellt diese auf dem PC übersichtlich dar. Die aussagekräftigen Bilder und Grafiken lassen sich einfach interpretieren.

Informationen und Prognose MeteoSoft liefert kontinuierlich aktualisiert:

- Radarbilder (Abb. 7)
- Satellitenbilder (Abb. 8)

Auch kurzfristige, lokale Risikovorhersagen für den Strassenzustand sind im MeteoSoft Paket enthalten.

3 Die Dienstleistungen von MeteoSchweiz

Die Übersicht über unser gesamtes Dienstleistungsangebot finden Sie auf:

- www.meteoschweiz.admin.ch
- oder für Telefon, Fax und Mobile auf www.162.ch

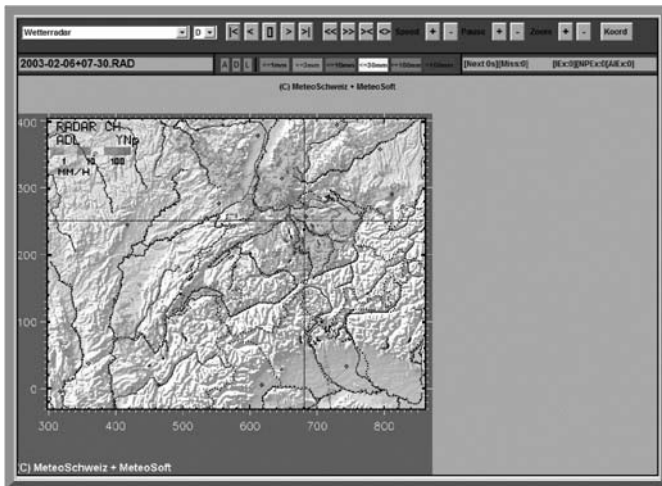


Abb. 7. Radar-Niederschlagsbild, Radarfilm der aktuellen Niederschlagsverteilung mit Angaben der Niederschlagsintensität und einer Ortsbestimmung (Fadenkreuz).

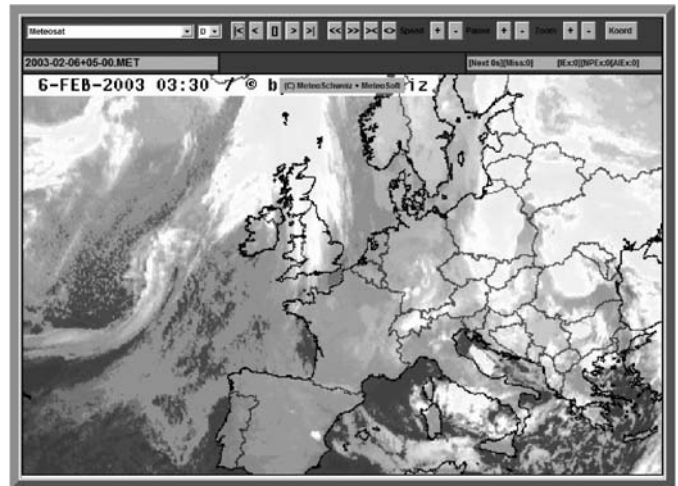


Abb. 8. Satellitenfilm über Europa zur Erkennung der grossräumigen Wetterabläufe.

Abstract

Weather warnings of MeteoSwiss

High Impact Weather Warnings are one of the basic public services for the well-being of the population of Switzerland. The Federal Law on Meteorology and Climatology states that the Swiss Confederation should issue warnings in case of dangerous weather conditions. This important task has been given to the Federal Office of Meteorology and Climatology MeteoSwiss.

High impact weather and other warnings – eg. frost or road warnings – are transmitted by means of all relevant communication channels such as telephone, internet, e-Mail and mobile phones to ensure that all civil protection organisations, the media and a growing part of the general public can be directly provided with the warnings issued by MeteoSwiss.

Keywords: MeteoSwiss, high impact weather, road conditions, thunderstorm, warnings, public services, civil protection