

# GeoMonitorAT

Aktionsprogramm „Monitoring für Große Massenbewegungen“  
Erkennen | Beobachten | Handeln



## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,  
Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft  
Stubenring 1, 1010 Wien  
bmluk.gv.at

Autorinnen und Autoren: DDI Victoria-C. Klabuschnigg-Piribauer

Titelbild: Felssturz mit sichtbarer Bruchkante (Tribulaun)

Fotonachweis: WLW/Michael Mölk (Titelbild, S. 4, 5, 9), BMLUK/Paul Gruber (S. 3),  
Gemeinde Doren (S. 5 oben), BMLUK/Rene Hemerka (S. 10)

Gestaltung: Büro Pölleritzer | [www.poelleritzer.at](http://www.poelleritzer.at)

Alle Rechte vorbehalten

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an  
[abt-34@bmluk.gv.at](mailto:abt-34@bmluk.gv.at).

Wien, 2026

## Vorwort

Der Alpenraum steht zunehmend im Spannungsfeld zwischen Naturgefahren, Klimawandel und Nutzungsintensivierung. Für vorhersehbare Hochwasser-, Wildbach- oder Lawinenkatastrophen ist Österreich sehr gut vorbereitet. Große Massenbewegungen – Bergstürze, Felsgleitungen, Talzuschübe, tiefgründige Hangrutschungen, Schuttströme oder große Murgänge – zählen hingegen zu den schwer prognostizierbaren, landschaftsverändernden Naturereignissen in unserer Gebirgsregion. Sie treten zwar sehr selten auf, können aber extreme Ausmaße erreichen und innerhalb kurzer Zeit enorme Personen- und Sachschäden im Siedlungsraum, an Verkehrswegen und der kritischen Infrastruktur verursachen. Ausgelöst durch die Erderwärmung und der Folgen, wie Zunahme von Starkniederschlägen, Gletscherrückzug und Permafrostauflösung, steigt das Risiko solcher Extremereignisse in den Alpen signifikant. Die Sicherheit alpiner Regionen hängt zunehmend davon ab, Große Massenbewegungen rechtzeitig zu erkennen, dauerhaft zu beobachten und vorsorgend zu handeln.



Bundesminister  
Norbert Totschnig

Als Reaktion auf die Erfahrungen der Katastrophenereignisse der letzten Jahre im Alpenraum (insbesondere in der Schweiz und in Österreich) habe ich das Aktionsprogramm „GeoMonitorAT – Monitoring für Große Massenbewegungen“ ins Leben gerufen. Ziel des Programms unter der Federführung meines Ressorts sowie der Wildbach- und Lawinenverbauung ist die bundesweite Entwicklung und Umsetzung der essentiellen Maßnahmen für eine Früherkennung und Beobachtung kritischer (akuter) Massenbewegungen, die Ableitung der damit verbundenen Risiken sowie die Umsetzung und Finanzierung der erforderlichen Präventionsmaßnahmen im Rahmen des nationalen Risikomanagements. Der Erfolg des Programms wird durch effiziente Vernetzung der Akteure und Akteurinnen von Bund, Ländern und Gemeinden, durch die optimale Nutzung des Wissens aus Forschung, Wirtschaft und Ingenieurpraxis und durch die strukturierte Einbindung der betroffenen Bevölkerung sichergestellt.

Die Umsetzung des Aktionsprogramms erfolgt in enger Kooperation mit GeoSphere Austria, dem Bundesforschungszentrum für Wald und den Landesgeologischen Diensten. Ergänzend setzen wir auf internationalen Fachaustausch, insbesondere mit der Schweiz mit dem Bundesamt für Umwelt, um Erfahrungen und gute Praxis grenzüberschreitend zu nutzen. Dafür werde ich eine Koordinierungsstelle im Bundesministerium sowie ein Kompetenzzentrum am Sitz der Wildbach- und Lawinenverbauung in Innsbruck etablieren.

Die Erderwärmung stellt große Herausforderungen an die Sicherheit des alpinen Lebens- und Wirtschaftsraums, das Aktionsprogramm ist ein Schlüsselement für die notwendige Weiterentwicklung der schon jetzt sehr stark aufgestellten Naturkatastrophenvorsorge in Österreich und damit eine nachhaltige Investition in unsere Zukunft.

Bundesminister  
Mag. Norbert Totschnig MSc

# Was sind Große Massenbewegungen – und warum betreffen sie uns?

Wenn Bergflanken in Bewegung geraten, geschieht das sehr selten, aber dafür mit elementarer Wucht.

Große Massenbewegungen sind gravitative, durch die Schwerkraft ausgelöste, Bewegungen von Fels, Erde und Schuttmassen, fallweise vermischt mit Wasser oder Eis. Das Spektrum umfasst Bergstürze und tiefgründige Hangbewegungen sowie massenreiche Schuttströme und Murgänge.

Als „groß“ werden Ereignisse eingestuft, die mit einem Volumen von über 100.000 Kubikmetern landschaftsverändernde Prozesse induzieren und sehr selten (alle 300 Jahre oder mehr) auftreten und unterscheiden sich daher deutlich von „kleinen“ und „häufigen“ Steinschlägen und Hangrutschungen. Zu den Ursachen zählen beispielsweise hohe Hangwasserstände, geologische Vorprägungen, tektonische Spannungen, Erosion durch Gletscher oder Fließgewässer und Erdbeben. Klimabezogene Veränderungen im Alpenraum (steigende Temperaturen, veränderte Niederschlagsverteilungen, der Rückgang von Gletschern und das Auftauen des Permafrosts) verstärken die Labilität der Berghänge. Zwar ist in Österreich der direkte Absturz großer Fels- und Eismassen auf Siedlungsraum, wie 2025 im Schweizer Blatten (Wallis), kaum möglich, trotzdem sind die direkten und indirekten Risiken durch Große Massenbewegungen für Siedlungen, Verkehrswege, Energieanlagen und touristische Infrastruktur erheblich und die Schadensfolgen im Ereignisfall verheerend.

Sturzbahn nach Bergsturz  
(Fluchthorn)

Auch die Unsicherheit für touristische und erholungsrelevante Nutzungen im alpinen Raum steigt erheblich.





Rutschung in  
der Gemeinde Doren

## Was ist das Ziel des Aktions- programms GeoMonitorAT?

Ziel von GeoMonitorAT ist die bundesweite Entwicklung und Umsetzung der essentiellen Maßnahmen für eine Früherkennung und Beobachtung kritischer (akuter) Massenbewegungen, die Ableitung der damit verbundenen Risiken sowie die Umsetzung und Finanzierung der erforderlichen Präventionsmaßnahmen im Rahmen des nationalen Naturgefahren-Risikomanagements.

Die Nutzung und die Sicherheitseffekte des Aktionsprogramms sind vielfältig, hier einige Beispiele:

- Nachhaltiger Schutz für den Dauersiedlungsraum, die kritische Infrastruktur und den Tourismus
- Früherkennung, Beobachtung und zeitgerechtes Risikomanagement für akute Massenbewegungen nach bundesweit einheitlichen Standards
- Enge Koordination von Bund, Ländern und Gemeinden, Entscheidungsträgern und Bevölkerung sowie Wissenschaft und Ingenieurpraxis
- Freier Zugang zu qualitätsgesicherten Informationen und Geodaten (Open Government Data) für Wissenschaft, Politik und die Öffentlichkeit
- Vorsorgendes Risiko- und Katastrophenmanagement für eine nachhaltige Raumentwicklung und Sicherheitsplanung in den betroffenen Regionen



Monitoring mittels  
GPS (Vals)

# Warum braucht Österreich ein bundesweites Monitoring für Große Massenbewegungen?

In Österreich besteht erheblicher Handlungsbedarf in der bundesweiten Erfassung der akuten Großmassenbewegungen mit potenziellen Schadensfolgen für den Lebensraum (Hochrisikozonen) sowie die nachhaltige Beobachtung (Monitoring) dieser Gefahrenherde unter Einsatz der neuesten Technologien (Satellitendaten, Fernerkundung, Messsysteme). Vordringlich ist auch die Vernetzung des Wissens, die Herstellung einer homogenen und öffentlich zugänglichen Dateninfrastruktur und die institutionalisierte Kooperation der beteiligten Organisationen von Bund, Ländern und Gemeinden. Das wichtigste Defizit besteht jedoch im Fehlen faktenbasierter Daten und Information für die Öffentlichkeit sowie in einem lückenhaften Wissen und Bewusstsein der betroffenen Bevölkerung und der regionalen Entscheidungsträger über die Risiken Großer Massenbewegungen.

## Wie wird das Aktionsprogramm umgesetzt?

Die Umsetzung von GeoMonitorAT startet 2026 für eine Laufzeit von 5 Jahren. Die Koordination und fachpolitische Steuerung liegt beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK), welches eine Koordinierungsstelle einrichtet und die erforderlichen Ressourcen auf Regierungsebene sicherstellt.

Mit der fachlichen Leitung des Aktionsprogramms wird die Wildbach- und Lawinerverbauung (WLV) beauftragt, die am Standort Innsbruck ein eigenes Kompetenzzentrum einrichtet.

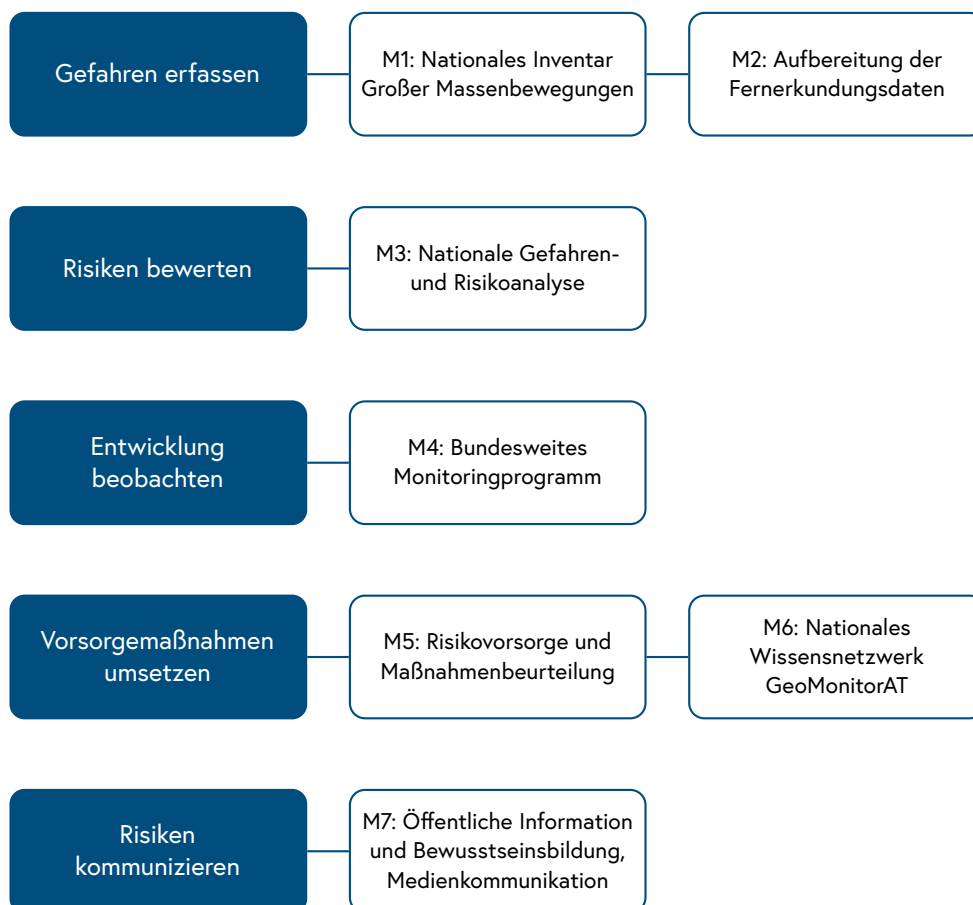
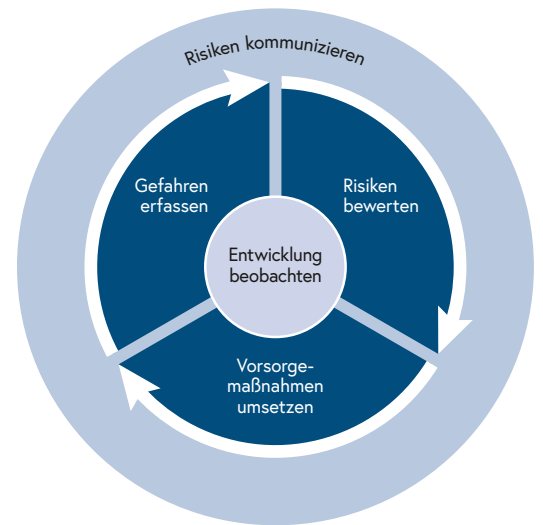
Die Umsetzung erfolgt in enger Kooperation mit GeoSphere Austria (GSA), dem Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) und den Landesgeologischen Diensten auf Basis bestehender Strukturen und gesetzlicher Zuständigkeiten. Ergänzend wird der internationale Fachaustausch, insbesondere mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) in der Schweiz, gestärkt, um Erfahrungen im Monitoring und Risikomanagement großer Massenbewegungen im Alpenraum nutzbar zu machen. Das Aktionsprogramm soll künftig auch weiteren betroffenen Institutionen offenstehen. Für eine laufende Information der Öffentlichkeit sowie die Vernetzung von Wissen, Informationen und Daten wird Sorge getragen.

# Was umfasst das Aktionsprogramm?

Das Aktionsprogramm GeoMonitorAT gliedert sich in fünf zentrale Handlungsfelder, die den gesamten Zyklus eines modernen Risikomanagements abbilden – von der Erfassung über die Bewertung bis zur Kommunikation von Risiken.

Diese Struktur folgt dem bewährten Modell des Risikokreislaufs: Erfassen – Bewerten – Handeln – Beobachten und Informieren.

Diesen Handlungsfeldern sind sieben Schlüsselmaßnahmen (M1–M7) zugeordnet. Sie bilden das operative Herzstück des Programms und werden entsprechend des festgelegten Zeitplans zwischen 2026 und 2030 umgesetzt.



# Welche Maßnahmen umfasst GeoMonitorAT im Detail?

## Handlungsfeld „Gefahren erfassen“

**Um Risiken zu verstehen, müssen Gefahren zunächst erkannt und sichtbar gemacht werden!**  
Ziel dieses Handlungsfeldes ist der Aufbau einer bundesweiten Datengrundlage zu Großen Massenbewegungen. Alle vorhandenen Informationen von Bund, Ländern und Forschung werden zusammengeführt, digital zugänglich gemacht, analysiert und bewertet.

### **M1: Nationales Inventar Großer Massenbewegungen**

In dieser Maßnahme entsteht ein zentrales Geoinventar aller bekannten und neu identifizierten aktiven Großmassenbewegungen in Österreich. Es bündelt bestehende Daten aus unterschiedlichen Institutionen und bildet die Grundlage für Analysen, Prioritäten und zukünftige Schutzmaßnahmen.

### **M2: Aufbereitung der Fernerkundungsdaten**

Diverse Satellitendaten liefern heute schon präzise Informationen über Bewegungen in der Erdoberfläche. Diese Daten werden im Rahmen von GeoMonitorAT systematisch ausgewertet und für das Risikomanagement aufbereitet. Das Kompetenzzentrum der WLV in Innsbruck übernimmt dabei die zentrale fachliche Koordination und sorgt für den laufenden Datenabgleich.

## Handlungsfeld „Risiken bewerten“

**Wissen über Naturgefahrenrisiken erhält einen tieferen Sinn, wenn es angewandt wird!**  
Die Bewertung der Risiken identifiziert potentielle Gefahrengebiete und macht sichtbar, wo aufgrund einer Verschneidung mit Schutzgütern ein dringender Handlungsbedarf für Sicherheitsmaßnahmen entsteht.

### **M3: Nationale Gefahren- und Risikoanalyse**

Diese Maßnahme liefert eine bundesweite Risikobewertung Großer Massenbewegungen. Auf Basis der Daten werden Hotspotgebiete identifiziert, Risikokarten erstellt und Prioritäten für dringende Sicherheitsmaßnahmen, wie z. B. die Installation von lokalen Messnetzen, der Veranlassung von organisatorischen Maßnahmen (Warnung, Evakuierung) oder technische Schutzinfrastruktur gesetzt.

## Handlungsfeld „Entwicklung beobachten“

**Massenbewegungen verändern sich laufend: oft langsam, manchmal plötzlich!**

Ein flächendeckendes Monitoring ist essentiell, um kritische Entwicklungen und akute Bewegungen rechtzeitig zu erkennen und effizient darauf reagieren zu können.

### **M4: Bundesweites Monitoringprogramm**

Im Rahmen dieser Maßnahme wird österreichweit ein Beobachtungsnetz für aktive Großmassenbewegungen aufgebaut. Satelliten- und Fernerkundungsdaten (Laserscans, Drohnentechnologie), ergänzt durch lokale Messsysteme mit moderner Sensorik, liefern fortlaufend Informationen über Bewegungsraten und Veränderungen. Das Aktionsprogramm stellt dafür die erforderliche Technologie und nachhaltige Ressourcen sicher.

## Handlungsfeld „Vorsorgemaßnahmen umsetzen“

**Vorsorge ist der wirksamste Schutz!**

Ziel dieses Handlungsfeldes ist die Planung und Umsetzung gezielter Maßnahmen auf Basis fundierter und aktueller Informationen, um Risiken zu verringern und Sicherheit zu stärken.

### **M5: Risikovorsorge und Maßnahmenbeurteilung**

Diese Maßnahme entwickelt Standards für das Risikomanagement für Große Massenbewegungen. Sie schafft Bewertungsgrundlagen für technische, organisatorische und raumplanerische Maßnahmen: Von lokalen Monitoringanlagen über Sicherheitsplanung bis zur notwendigen Schutzinfrastruktur.



Monitoring einer lokalen Instabilität mittels Rissmesser

## **M6: Nationales Wissensnetzwerk GeoMonitorAT**

Forschung, Praxis und Verwaltung arbeiten hier Hand in Hand. Das Wissensnetzwerk verbindet Expertinnen und Experten aus ganz Österreich, bündelt Fachwissen und fördert Innovation. Ein jährliches Wissensforum GeoMonitorAT wird die Vernetzung und den Austausch zwischen Forschung, Politik und Praxis etablieren und fördern. Die Maßnahme zielt auch auf den österreichischen Kompetenz- und Technologieaufbau ab, beispielsweise durch eine Reaktivierung des Permafrost-Forschungsnetzwerks (PermNetAT 2.0).

## **Handlungsfeld „Risiken kommunizieren“**

### **Nur wer informiert ist, kann auch richtig handeln!**

Transparente und faktenbasierte Kommunikation und Bewusstseinsbildung sind entscheidend, um die Bevölkerung, Entscheidungsträger und Medien für die Risiken Großer Massenbewegungen zu sensibilisieren und für das richtige Gefahrenverhalten vorzubereiten.

### **M7: Öffentliche Information und Bewusstseinsbildung, Medienkommunikation**

Diese Maßnahme sorgt für eine klare und verständliche Informationsarbeit zu Risiken, Forschungsergebnissen und Schutzmaßnahmen. Broschüren, Online-Plattformen, Veranstaltungen und mediengerechte Aufbereitung schaffen Bewusstsein für Naturgefahren und Sicherheit im Alpenraum.

Ziel ist eine offene, vertrauensbildende Kommunikation, die Sicherheit schafft und den Dialog zwischen Fachwelt, Politik und Öffentlichkeit stärkt.



Bundesminister Norbert Totschnig im Gespräch mit Experten der WLW und Bürger:innen

# Rechtsgrundlagen, Zuständigkeiten und Finanzierung

Das Aktionsprogramm GeoMonitorAT basiert auf den rechtlichen und organisatorischen Strukturen der österreichischen Naturgefahrenvorsorge.

Zentrale Grundlage ist das Katastrophenfondsgesetz (KatFG), das dem Bund ermöglicht, Maßnahmen zur Vermeidung und Bewältigung von Naturkatastrophen finanziell zu unterstützen.

Dazu zählen insbesondere Projekte, die der Erhebung, Beurteilung und Verminderung von Gefahren dienen: Wie das Monitoring Großer Massenbewegungen oder die Entwicklung von Frühwarnsystemen.

Die Federführung für das Aktionsprogramm liegt beim BMLUK, wobei die WLW mit der Umsetzung beauftragt ist.

Die politische Steuerung erfolgt über eine Koordinierungsstelle im BMLUK, die fachliche Umsetzung durch ein Kompetenzzentrum der WLW in Innsbruck.

Damit wird eine solide, langfristige Basis für die Erfassung, Bewertung und Überwachung Großer Massenbewegungen geschaffen – als Teil einer vorausschauenden, bundesweiten Risikovorsorge.

## Zeitstrahl und sonstige Maßnahmenliste

Handlungsfeld	Maßnahmen	Zeitraum
<b>Gefahren erfassen</b>	M1: Nationales Inventar Großer Massenbewegungen	2026–2027
	M2: Aufbereitung der Fernerkundungsdaten	2026–2027
<b>Risiken bewerten</b>	M3: Nationale Gefahren- und Risikoanalyse	2028
<b>Entwicklung beobachten</b>	M4: Bundesweites Monitoringprogramm	2028–2030
<b>Vorsorgemaßnahmen umsetzen</b>	M5: Risikovorsorge und Maßnahmenbeurteilung	2028–2030
	M6: Nationales Wissensnetzwerk GeoMonitorAT	2026–2028
<b>Risiken kommunizieren</b>	M7: Öffentliche Information und Bewusstseinsbildung, Medienkommunikation	2026–2030

