

# Nutzen Sie Geovisualisierung, um allen Stürmen zu trotzen

Wie die Visualisierung von Daten Unternehmen hilft, sich besser auf Unwetter vorzubereiten und effizienter zu reagieren



Die Häufigkeit, Schwere und Unvorhersehbarkeit [extremer Wetterereignisse](#) nimmt zweifellos zu. Laut einer [aktuellen Gallup-Umfrage](#) gibt jeder dritte Erwachsene in den USA an, in den letzten zwei Jahren persönlich von einem Unwetter betroffen gewesen zu sein. Die am häufigsten genannten Ereignisse waren extreme Kälte, Hurrikans, Schnee, Eisstürme und Blizzards. Allein im Jahr 2021 verursachten Klimakatastrophen in den USA Schäden in Höhe von 145 Milliarden Dollar und forderten mindestens 688 Todesopfer, so die [Nationalen Zentren für Umweltinformationen der NOAA](#).

Auf globaler Ebene werden immer wieder Bedenken über die Zunahme extremer Wetterereignisse laut, die auch auf der [COP26](#), der UN-Klimakonferenz in Glasgow im November 2021, im Mittelpunkt standen. Politische Entscheidungsträger und Organisationen sind angehalten, sich Gedanken darüber zu machen, wie sich der Klimawandel nicht nur kurzfristig, sondern auch langfristig auf ihre Länder und Organisation auswirken wird.

Zwar werden die Folgen des Klimawandels nicht überall gleichzeitig eintreten, aber keine Region ist völlig immun dagegen, und die Auswirkungen werden sich im Laufe der Zeit noch verstärken. Daher ist es für Unternehmen von entscheidender Bedeutung, ihre Mitarbeiter und Assets mithilfe effizienter geospatialer Technologien zu erfassen, um besser zu verstehen, wo genau die Risiken liegen und welche Auswirkungen sie haben könnten.

Im Folgenden gehen wir auf drei kritische Bereiche ein, die auch weiterhin von extremen Wetterbedingungen und Naturkatastrophen betroffen sind:

- Sorgfaltspflicht
- Lieferkette
- Resilienz des Unternehmens

## Sorgfaltspflicht

Jedes Unternehmen ist rechtlich und moralisch verpflichtet, für die Sicherheit, die Gesundheit und das Wohlergehen seiner Mitarbeiter am Arbeitsplatz zu sorgen. Das bedeutet, die Sicherheit von Geschäftsreisenden zu gewährleisten und ein Arbeitsumfeld zu schaffen, das die Gesundheit der Mitarbeiter schützt. Aber die durch COVID-19 ausgelöste Verlagerung zu Remote- und Hybrid-Arbeitsmodellen hat vielen von uns mehr Flexibilität in Bezug auf den Arbeitsort verschafft. Das Homeoffice, Co-Working-Spaces, Cafés und viele andere Orte sind mittlerweile gern genutzte Alternativen zum Büro.

All das macht den Schutz der Mitarbeiter zu einer noch größeren Herausforderung. Nehmen Sie Ereignisse mit extremen Auswirkungen wie Wirbelstürme, Tornados und Überschwemmungen. Um ihrer Sorgfaltspflicht nachzukommen, müssen Unternehmen alles in ihrer Macht Stehende tun, um die Auswirkungen von Unwettern und anderen Umweltgefahren, die in der Nähe des Arbeitsplatzes Ihrer Mitarbeiter auftreten, abzumildern.

Dabei spielt es keine Rolle, ob Ihr Unternehmen der Auffassung ist, dass die Sorgfaltspflicht auf den Ort ausgedehnt werden sollte, an dem Ihre Mitarbeiter physisch arbeiten. Vielmehr ist es hier von entscheidender Bedeutung, über sich anbahnende Extremwetterereignisse schnellstmöglich informiert zu werden und über die nötigen Mittel zu verfügen, um ihnen entgegenzuwirken und so die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter zu gewährleisten.

Mit Geovisualisierungsfunktionen, wie sie die Echtzeitwarnlösung [Dataminr Pulse](#) bietet, können Unternehmen ihre Sorgfaltspflicht besser wahrnehmen und die Risiken von Unwettern für ihre Mitarbeiter minimieren. Die Vorteile auf einen Blick:

- Orte, an denen Personen arbeiten, z. B. Bürogebäude, Lager, Einzelhandelsstandorte, wichtige Lieferanten etc., lassen sich zusammen mit Risikodaten in Echtzeit in einer einzigen Ansicht visualisieren.
- Echtzeitwarnungen zu Sicherheitsrisiken an bestimmten Standorten lassen Sie Maßnahmen schneller einleiten.
- Sie können Ihre Mitarbeiter vor und während eines Unwetters kontinuierlich informieren. Das vereinfacht die Vorbereitung, betroffene Personen können sich besser schützen und Betriebsunterbrechungen werden minimiert.

Dataminr Pulse-Nutzer in aller Welt vertrauen auf die Geovisualisierungsfunktionen der Lösung, um ihre Mitarbeiter vor zerstörerischen Wetterereignissen wie dem Hurrikan Ida zu schützen.

Als Hurrikan Ida – die kostspieligste Katastrophe in den USA im Jahr 2021 – den Bundesstaat Louisiana heimsuchte, legte er kritische Infrastrukturen wie Mobilfunknetzwerke, ein Stromnetz und ein Öltterminal lahm, das für 18 % der US-Ölversorgung verantwortlich ist. Zudem waren fast 13 % der Raffineriekapazität des Landes betroffen.



Visualisierung des Hurrikans Ida in den USA im Jahr 2021

Abbildung 1. Der Weg von Hurrikan Ida quer durch die USA

- Als Ida auf New York City traf, verursachte das Unwetter Sturzfluten, überschwemmte U-Bahnen, spülte Autos weg und sorgte für zahlreiche Flugausfälle. Pulse lieferte schnell georeferenzierte Warnmeldungen für alle fünf Stadtbezirke, sodass Unternehmen die Risiken leicht nach Gebieten priorisieren konnten.
- Durch den umfangreichen Kontext der Geovisualisierungstools konnten die Unternehmen die Warnungen in einen für sie relevanten Zusammenhang bringen und die Bewegung des Hurrikans sowie seinen voraussichtlichen Verlauf mit ihren Standorten und Anlagen abgleichen.
- So erhielten die Kunden ein Echtzeitlagebild der Bedrohung und konnten geeignete Maßnahmen zum Schutz ihrer Mitarbeiter ergreifen.

# Lieferkette

Die COVID-19-Pandemie hat aufgrund von Personalengpässen und Produktionsausfällen zu erheblichen Unterbrechungen der weltweiten Lieferketten geführt. Auch die Frachtnachfrage ist stark angestiegen, was zu einer Überlastung der Häfen auf der ganzen Welt geführt hat. Hinzu kommt die zunehmende Häufigkeit und Unvorhersehbarkeit extremer Wetterereignisse, die die Probleme in der Lieferkette noch verschärfen, insbesondere während tropischer Stürme und bei Waldbränden. Die Auswirkungen sind weltweit in zahlreichen Branchen zu spüren, darunter die verarbeitende Industrie, das Baugewerbe, der Einzelhandel und viele mehr.

Hier einige Beispiele für solche Ereignisse aus den letzten Jahren:

- Waldbrände in Kalifornien und in der kanadischen Provinz British-Kolumbien legten Bahnlinien und LKW-Routen lahm und beeinträchtigten so den Transport von Produkten zum Verbraucher. Diese Brände stellten auch für die Holzproduktion eine große Herausforderung dar.
- Eine große Dürre in Europa, die zu einem Rekordtiefstand des Rheins führte, beeinträchtigte die Binnenschifffahrt in Deutschland und Frankreich erheblich.
- Tornados im Mittleren Westen der USA zerstörten ein Logistikzentrum von Amazon und trafen verschiedene landwirtschaftliche Zulieferer.
- Taifune und andere katastrophale Wetterereignisse legten die Produktion und den Schiffsverkehr in Ostasien und im nördlichen Indischen Ozean lahm.

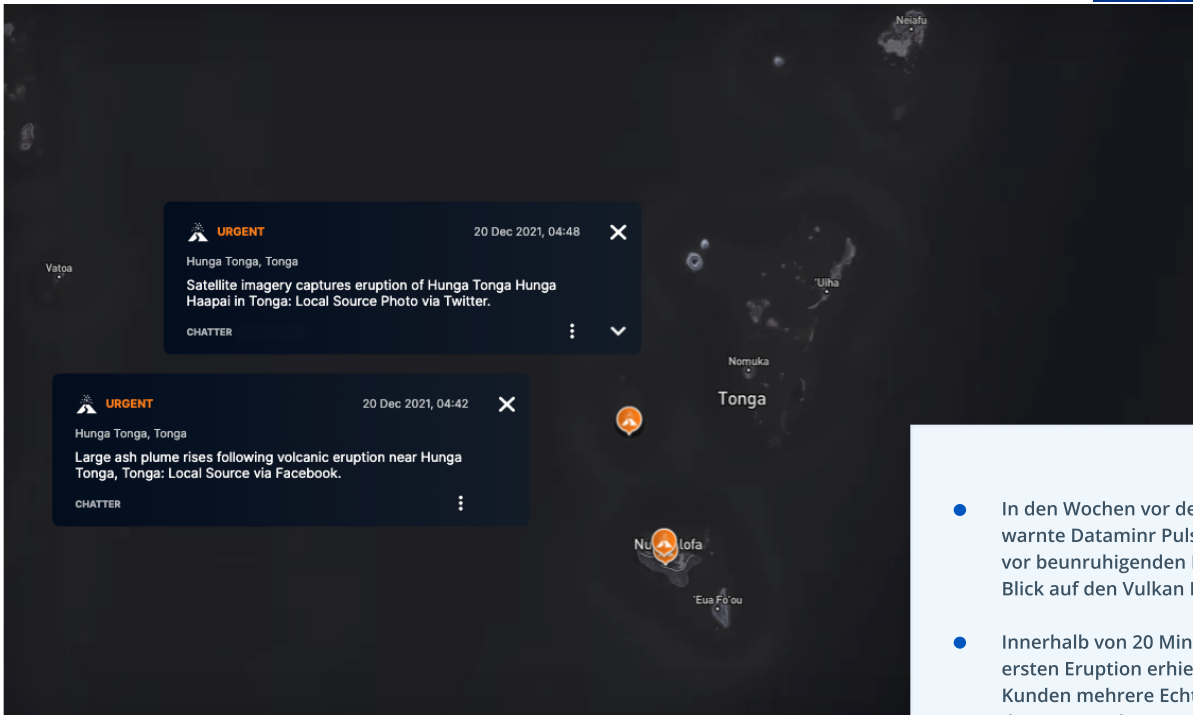
Um diesen Risiken zu begegnen, potenzielle Störungen zu verhindern und die Kosten zu minimieren, müssen Sicherheitsteams und Supply-Chain-Manager effiziente Technologien wie Geovisualisierung einsetzen.

Die Echtzeitwarnungen von [Dataminr Pulse](#) informieren Kunden über sich entwickelnde Situationen, die sich auf ihre Lieferkette auswirken können, einschließlich Vorfällen, die zu Verzögerungen oder langfristigen Unterbrechungen führen können. Kunden verlassen sich auch auf unsere Geovisualisierungsfunktionen, um blinde Flecken zu beseitigen und fundiertere Entscheidungen zu treffen, z. B. um sich anhand der genauesten und aktuellsten Informationen auf mögliche Lieferverzögerungen vorzubereiten und ihre Ressourcen zu sichern.

Nehmen wir den Ausbruch des Hunga Tonga-Hunga Ha'apai Vulkans im Januar 2022. Globale Unternehmen mit Lieferketten, die den Pazifischen Ozean durchqueren, sahen sich nach dem verheerenden Vulkanausbruch vor der Küste von Tonga mit einer Reihe komplexer und sich schnell entwickelnder Risiken konfrontiert. Vulkanologen stellten fest, dass es sich um die stärkste Eruption auf der Erde seit 30 Jahren handelte.

Wenn Ihr Sicherheitsteam Geovisualisierung nutzt, kann sich Ihr Unternehmen besser auf extreme Wetterbedingungen vorbereiten und auf diese reagieren:

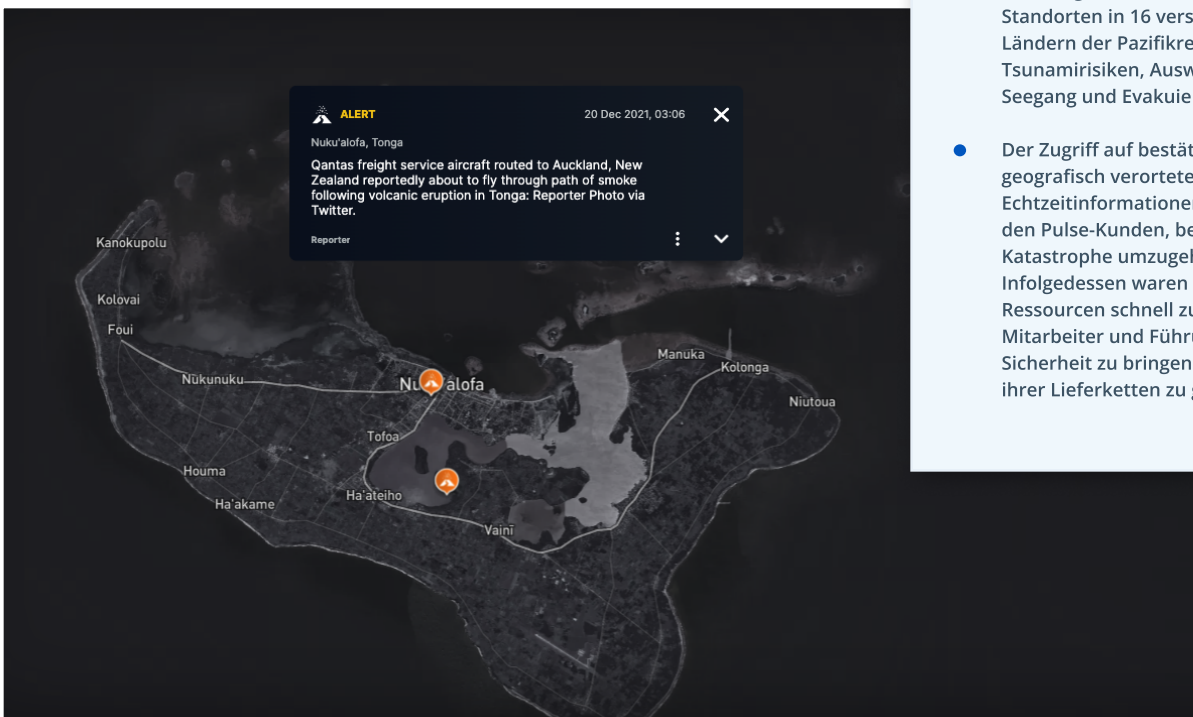
- Durch die Organisation Ihrer Ressourcen nach Standorten und Alarmthemen erhalten Sie die jeweils relevantesten Warnungen.
- Sie können Ressourcen identifizieren, die sich in unmittelbarer Nähe von Risikoereignissen befinden, und den Einflussbereich anzeigen.
- Sie erhalten mehr Kontext über die Bewegung von Ereignissen, z. B. Stürme, Tornados oder Waldbrände.
- Durch die Aktivierung zusätzlicher Wetterebenen können Sie die Niederschlagsdichte (Radar) und die Sturmintensität (Thermik) visualisieren.



Visualisierung des Ausbruchs des Hunga Tonga-Hunga Ha'apai im Jahr 2022

Abbildung 2. Visualisierung der Ausbruchswarnungen auf einer Karte, die Nutzern genau zeigt, wo die Risiken liegen.

- In den Wochen vor dem Ereignis warnte Dataminr Pulse seine Kunden vor beunruhigenden Indikatoren mit Blick auf den Vulkan Hunga Tonga.
- Innerhalb von 20 Minuten nach der ersten Eruption erhielten Pulse-Kunden mehrere Echtzeitwarnungen, darunter auch Daten über die ersten Auswirkungen auf die Lieferkette – insbesondere mit Blick auf die Umleitung von Frachtflügen.
- In den ersten 24 Stunden nach dem Ausbruch sendete Pulse über 250 Warnungen – von 100 verschiedenen Standorten in 16 verschiedenen Ländern der Pazifikregion – zu Tsunamirisiken, Auswirkungen auf den Seegang und Evakuierungsplänen.
- Der Zugriff auf bestätigte und geografisch verortete Echtzeitinformationen ermöglichte es den Pulse-Kunden, bewusster mit der Katastrophe umzugehen. Infolgedessen waren sie in der Lage, Ressourcen schnell zu sichern, Mitarbeiter und Führungskräfte in Sicherheit zu bringen und die Resilienz ihrer Lieferketten zu gewährleisten.



Visualisierung des Ausbruchs des Hunga Tonga-Hunga Ha'apai im Jahr 2022

Abbildung 3. Warnung vor einer der ersten Auswirkungen auf die Lieferkette – Umleitung von Frachtmaschinen kurz nach der Eruption.

## Resilienz des Unternehmens

In dem vom Business Continuity Institute veröffentlichten [2022 Horizon Scan Report](#) stuften 424 Business-Continuity- und Resilience-Experten aus 65 Ländern klimabedingte Risiken wie extreme Wetterbedingungen, Ressourcenverknappung und Naturkatastrophen als eine ihrer drei größten Sorgen für die nächsten fünf bis zehn Jahre ein.

Unternehmen aller Branchen müssen sich daher auf das Unerwartete vorbereiten, ihre Reaktionsfähigkeit im Voraus stärken und ihre Strategien zur Bewertung von Klimarisiken, zur Schadensbegrenzung und zur Anpassung beschleunigen. Wenn extreme Wetterereignisse auftreten, benötigen Sicherheits- und Unternehmensverantwortliche zeitnahe und genaue Daten sowie möglichst umfassenden visuellen Kontext, um schneller Entscheidungen treffen und negative Auswirkungen früher abmildern zu können.

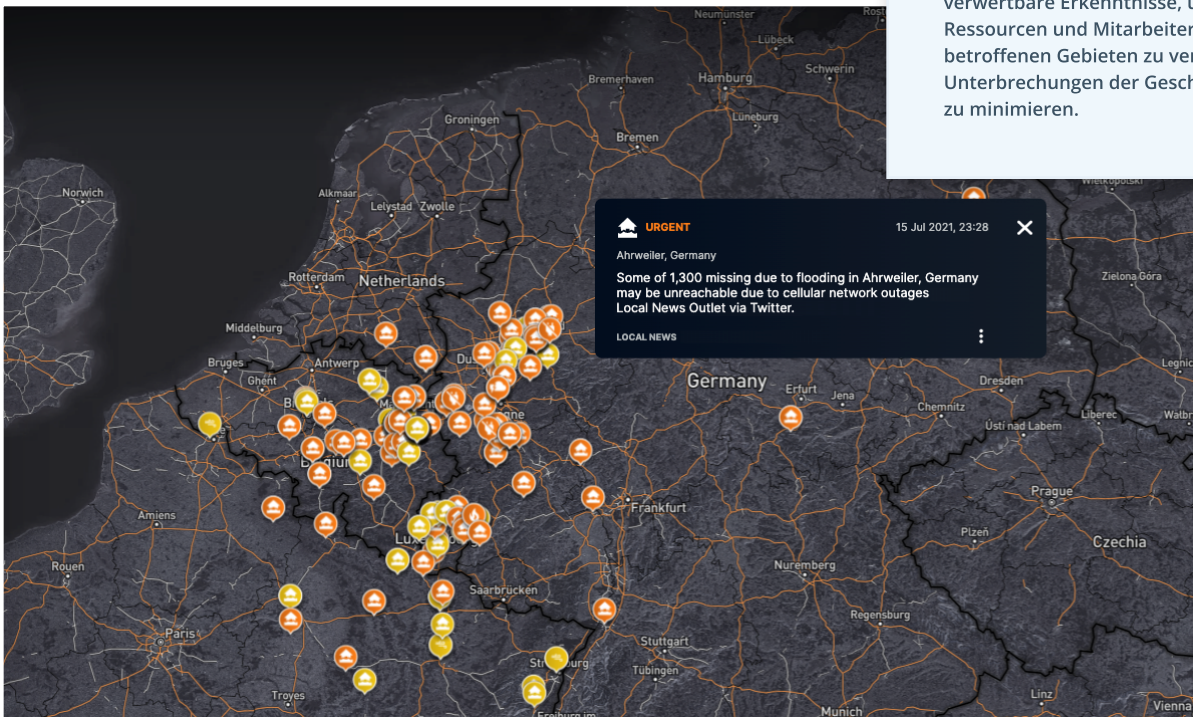
Eines der größten Klimarisiken für Unternehmen sind katastrophale Überschwemmungen, die Sachwerte und Infrastruktur zerstören können. Dazu gehören Schäden am Inventar, Transportunterbrechungen, Umsatzeinbußen und Stromschwankungen. Gleichzeitig gefährden solche Ereignisse sowohl die Mitarbeiter als auch Kommunen in der Nähe von Küsten und Flüssen.

Die tödlichen Überschwemmungen in Westeuropa, die zwischen dem 12. und 15. Juli 2021 auftraten, sind ein Beispiel dafür. Rekordniederschläge, die schwere Überschwemmungen auslösten, töteten in Deutschland und Belgien mehr als 200 Menschen, zerstörten Zehntausende von Gebäuden und verursachten weitreichende Stromausfälle.

Während des Vorfalles half Pulse Unternehmen, die hyperlokalen Risiken für ihre Mitarbeiter und Ressourcen über den gesamten Lebenszyklus der katastrophalen Überschwemmung zu verfolgen. Pulse ermöglichte es den Sicherheitsbehörden außerdem, das Ausmaß und die Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen auf die regionale Infrastruktur und die Mitarbeiter schnell nachzuvollziehen:

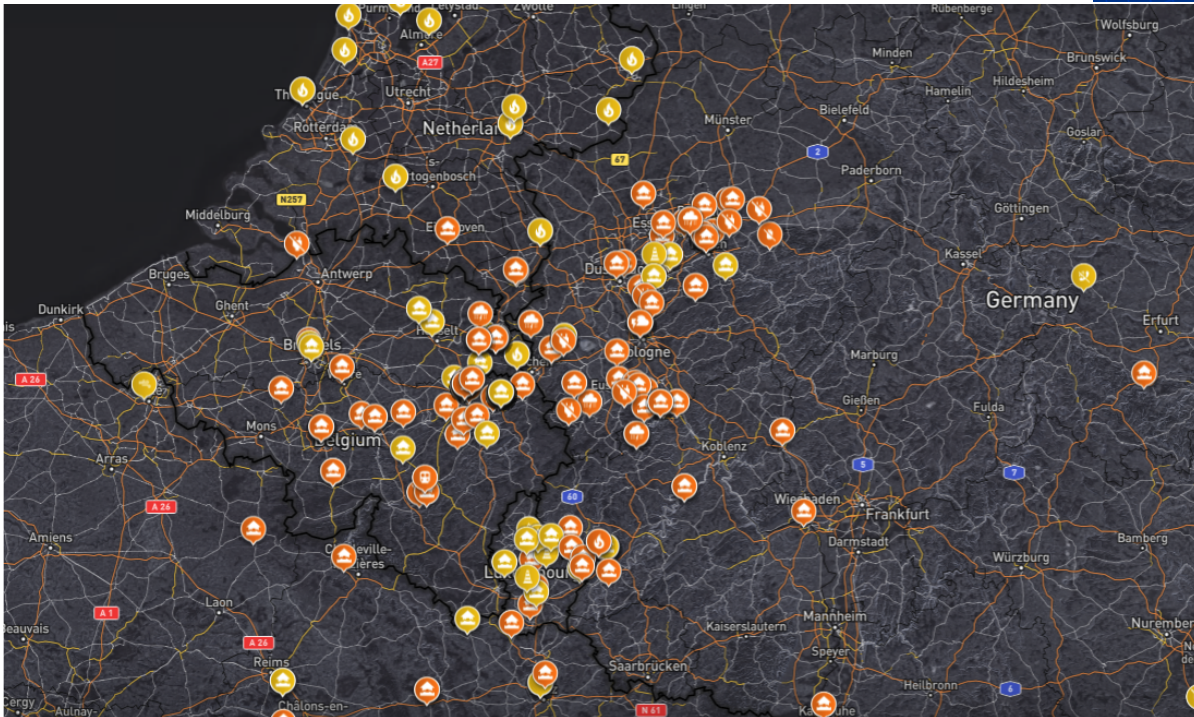
- Innerhalb der ersten 48 Stunden nach den schweren Überschwemmungen in Deutschland und Belgien sendete Pulse von über 70 verschiedenen Standorten aus mehr als 125 Echtzeit- und Geolokalisierungswarnungen.
- Zudem stellten wir Fotos und Bilder bereit, die das Ausmaß des Ereignisses veranschaulichten und den Risiko- und Sicherheitsverantwortlichen halfen, sich ein umfassendes Bild von der Situation vor Ort zu machen.

Das verschaffte den Unternehmen verwertbare Erkenntnisse, um ihre Ressourcen und Mitarbeiter sicher aus den betroffenen Gebieten zu verlagern und Unterbrechungen der Geschäftskontinuität zu minimieren.



Visualisierung der tödlichen Überschwemmungen in Westeuropa im Jahr 2021

Abbildung 4. Warnmeldungen über Auswirkungen und vermisste Personen in Westdeutschland auf einer Karte, die die am stärksten betroffenen Gebiete zeigt.



Visualisierung der tödlichen Überschwemmungen in Westeuropa im Jahr 2021

**Abbildung 5.** Zusätzliche Auswirkungen der Überschwemmungen in Belgien und Luxemburg, veranschaulicht durch die Häufung der Warmmeldungen in diesen Ländern.

Es ist unbestritten, dass die zunehmende Häufigkeit und Schwere von Klimarisiken alle Organisationen vor große Herausforderungen stellt. Besonders betroffen sind jedoch Unternehmen mit kleineren Sicherheitsteams. Oftmals sind sie nicht in der Lage, aus der ständig wachsenden Zahl öffentlich verfügbarer Informationen neue potenzielle Risiken herauszufiltern.

Durch die Nutzung der Echtzeitwarnungen und Geovisualisierungsfunktionen von [Dataminr Pulse](#) erhalten Sicherheitsverantwortliche und -teams jeder Größe zum frühestmöglichen Zeitpunkt Einblick in kritische Ereignisse und können anhand umfangreicher visueller Daten ermitteln, an welchen Standorten die Ereignisse ihr Unternehmen betreffen. So können Unternehmen nicht nur ihre Vermögenswerte besser schützen, sondern auch das, was am wichtigsten ist: ihre Mitarbeiter.

## Erfahren Sie mehr

[Fordern Sie noch heute eine Demo an](#) und erfahren Sie, wie die Geovisualisierungsfunktionen von Dataminr Pulse Ihnen helfen können, die zunehmenden Risiken durch extreme Wetterereignisse und Naturkatastrophen effizient zu kontrollieren.