

# Niederschläge

Die Klimakrise verstärkt in Europa in den meisten Fällen bestehende Tendenzen: je trockener, desto weniger Niederschlag; je feuchter, desto mehr Niederschlag.<sup>1</sup>

## Murenabgänge

Rasche Schneeschmelze mit häufigeren Niederschlägen im Frühjahr oder zunehmende Starkregeneignisse können sich auf die Anzahl von Hangrutschungen und Murenabgängen auswirken, die Häuser und Infrastrukturen zerstören. Die Gefahr von Steinschlägen steigt im Zuge der Temperaturerwärmung.<sup>10</sup>

Murenabgang in der Obersteiermark<sup>10</sup>

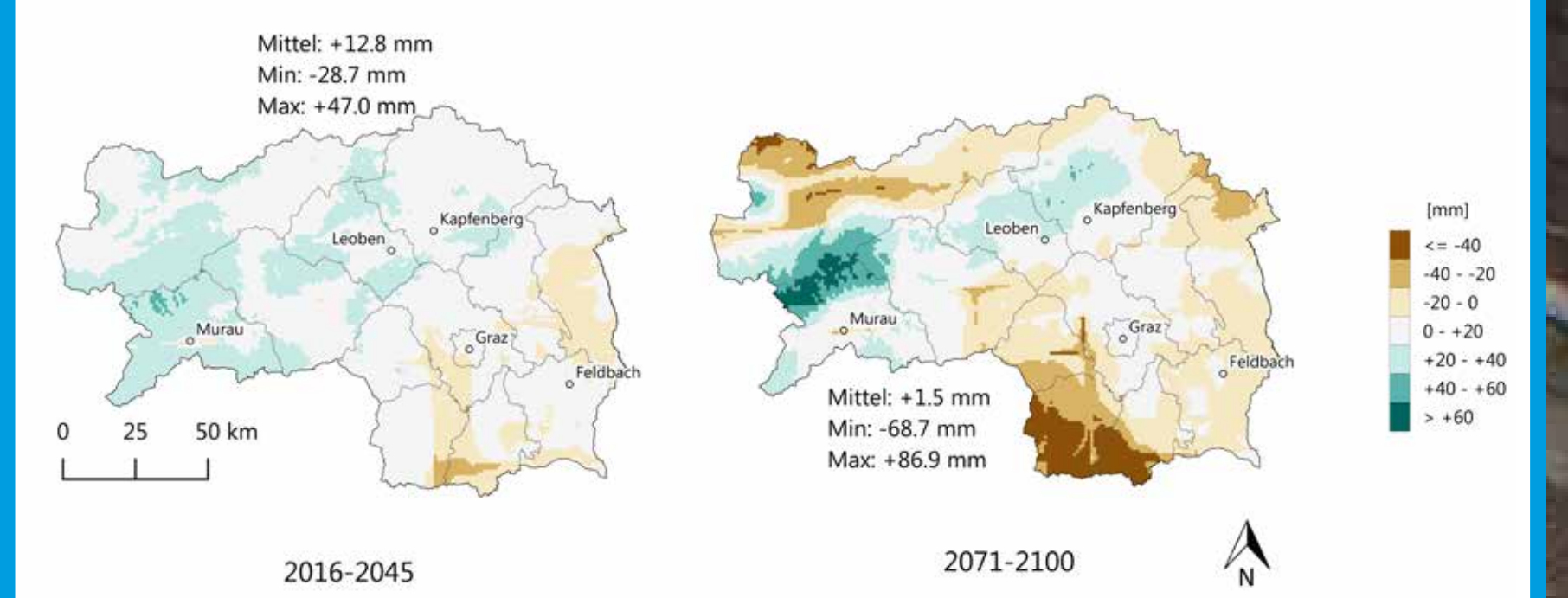


Versetztes Gleis der Murtalbahn infolge eines Murenabgangs bei Stadl an der Mur im November 2019.

## Veränderte Niederschlagsmuster

Aufgrund der Erwärmung des Mittelmeers wird in Zukunft mit einer größeren Niederschlagsmenge zu rechnen sein.<sup>3</sup> Für die Steiermark bedeutet dies: Wenn nichts für den Klimaschutz unternommen wird, nimmt zwar der Gesamtjahres- und Winterniederschlag bis zum Ende des Jahrhunderts zu, jedoch wird beim Sommerniederschlag nach einer anfänglichen Zunahme ein signifikanter Rückgang vor allem für die Südsteiermark prognostiziert.<sup>3</sup> Starkregeneignisse könnten sich im Herbst häufen.<sup>3</sup>

Änderung der Sommerniederschlagsmengen bei geringen Klimaschutzanstrengungen in der Steiermark<sup>3</sup>



Simulierte Änderungen der Sommerniederschläge (April - September in mm) für die Periode 2016 - 2045 und 2071 - 2100 im Vergleich zum Beobachtungszeitraum (1981 - 2010). Szenario mit geringen Klimaschutzanstrengungen. Betroffen ist vor allem die Südsteiermark.

6

## Hochwasser

Starkniederschläge führten in der Steiermark immer wieder zu Hochwasser.<sup>11</sup> Mit einer Zunahme von Starkregen kann diese Gefahr in Zukunft weiter ansteigen.<sup>12</sup> Davon sind Gebäude ebenso betroffen wie die Landwirtschaft, wenn etwa verdichtete Böden kein Wasser mehr aufnehmen können,<sup>13</sup> oder Städte, wenn aufgrund von Versiegelung Sickerflächen fehlen.<sup>14</sup>



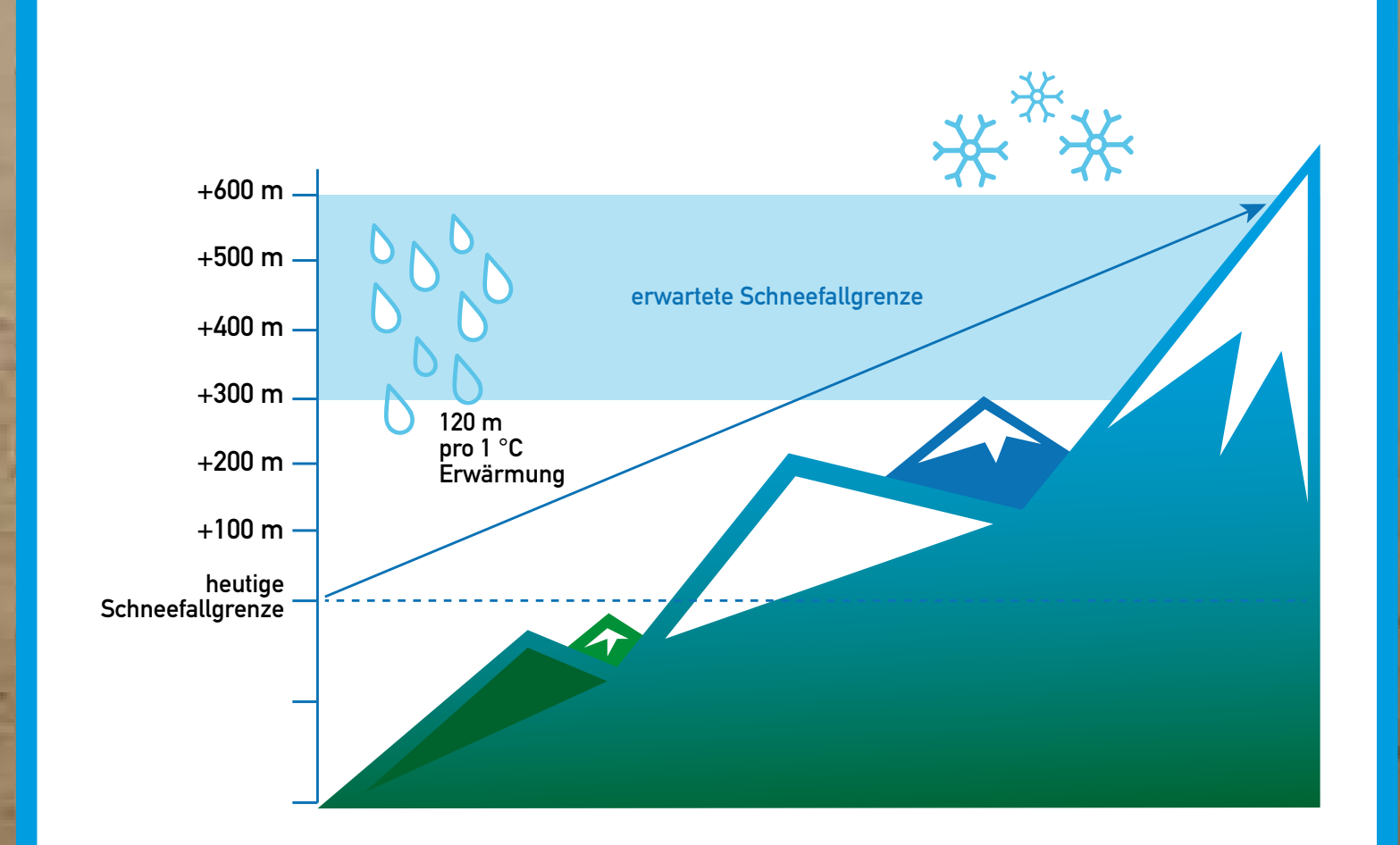
## Schäden in der Landwirtschaft

In der Landwirtschaft werden die Folgen der Klimakrise in Form verschiedener Schadensarten sichtbar. In der Steiermark sind Pflanzen und Bodenleben einerseits vermehrt einem Wassermangel durch Hitze und abnehmende Grundwasserspeicher ausgesetzt, andererseits häufiger auftretenden Starkregen, sodass Ernten verloren gehen.<sup>9</sup>

## Anstieg der Schneefallgrenze

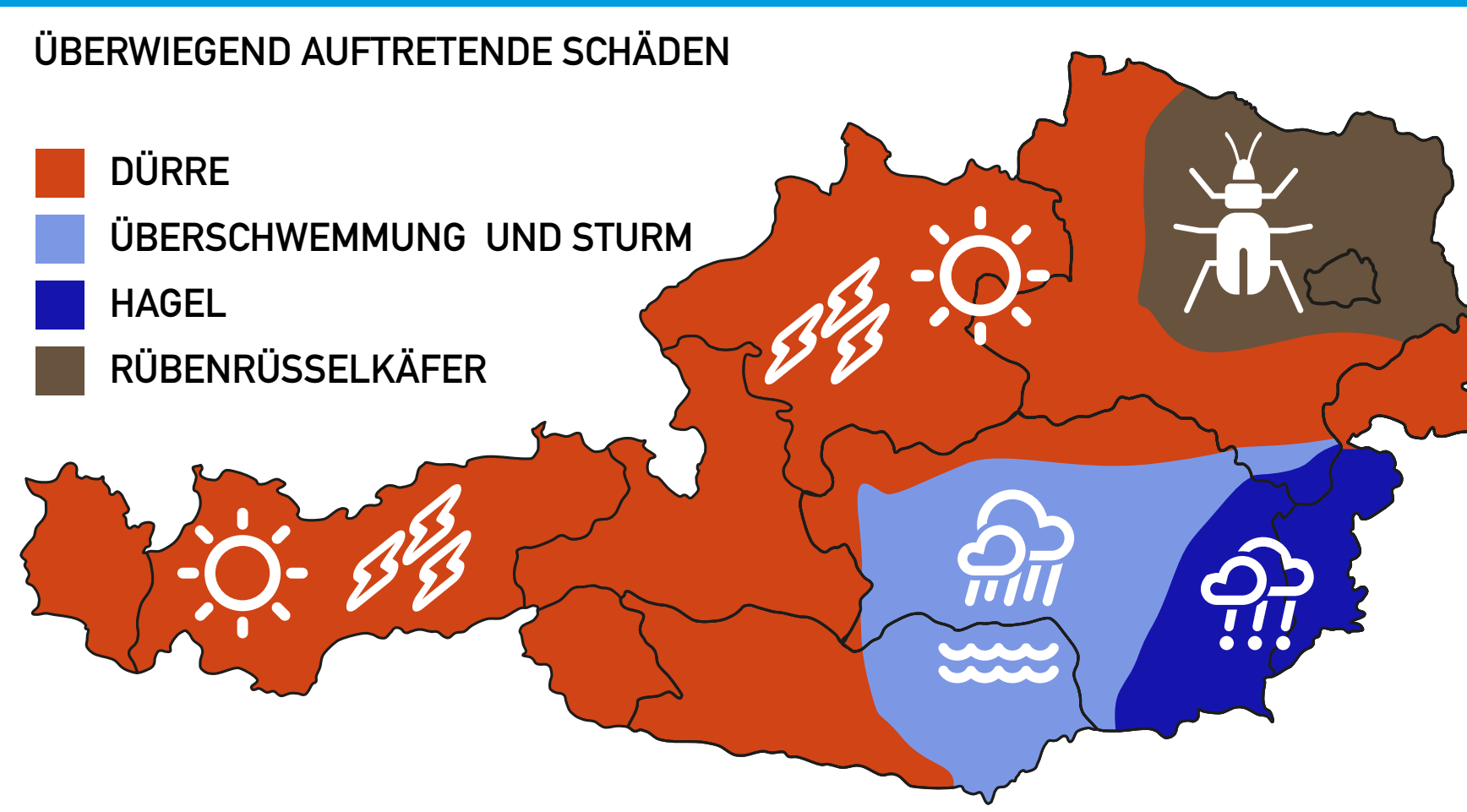
Mit dem Anstieg der Durchschnittstemperaturen im Alpenraum verschiebt sich die Schneefallgrenze nach oben. In tieferen Lagen wird es damit vermehrt regnen statt schneien. Dadurch sinkt aber auch die Stabilität von Schneedecken. Dies erhöht die Gefahr von Lawinen.<sup>6</sup>

Schematische Darstellung des möglichen Anstiegs der Schneefallgrenze in Österreich<sup>6</sup>



Die Schneefallgrenze steigt um rund 120 m pro 1 °C-Erwärmung. D. h., bis zum Ende des Jahrhunderts ist mit einem Anstieg von 300 - 600 m zu rechnen.

Verschiedene Schäden in der Landwirtschaft im Jahr 2018<sup>9</sup>



2018 betrug der Gesamtschaden durch Naturkatastrophen in der Landwirtschaft in Österreich 270 Mio. €. Dieser verteilt sich wie folgt: Dürre (230 Mio. €), Hagelunwetter und Überschwemmungen (30 Mio. €) sowie das Auftreten des Rüberrüsselkäfers (10 Mio. €). Seit 2013 lag die Schadenssumme nur einmal unter 200 Mio. €.<sup>9</sup>

Zitate  
1 Vgl. IPCC, 2014, S. 138, 144  
2 Grafik angelehnt nach: Trenberth, 2016b, Element: cc-by-sa  
3 https://www.ecn.europa.eu/observatory/ia/030  
4 Vgl. IPCC, 2014, S. 97  
5 Vgl. IPCC, 2014, S. 97  
6 eigene Darstellung, Daten basieren auf IPCC, 2014, S. 97  
7 Vgl. IPCC, 2014, S. 97  
8 Vgl. Österreichische Hagelversicherung, 2018  
9 Vgl. IPCC, 2014, S. 662  
10 © Leibniz-Institut - stock.adobe.com  
11 Vgl. Land Steiermark, 2019, S. 221  
12 Vgl. IPCC, 2014, S. 97  
13 Vgl. IPCC, 2014, S. 618ff.  
14 Vgl. IPCC, 2014, S. 677, 698  
15 Foto: demnach zur Verfügung gestellt von den Steiermärkischen Landesbahnen  
16 Vgl. IPCC, 2014, S. 148  
Wettergrundbild: © Lutz Berli - stock.adobe.com

