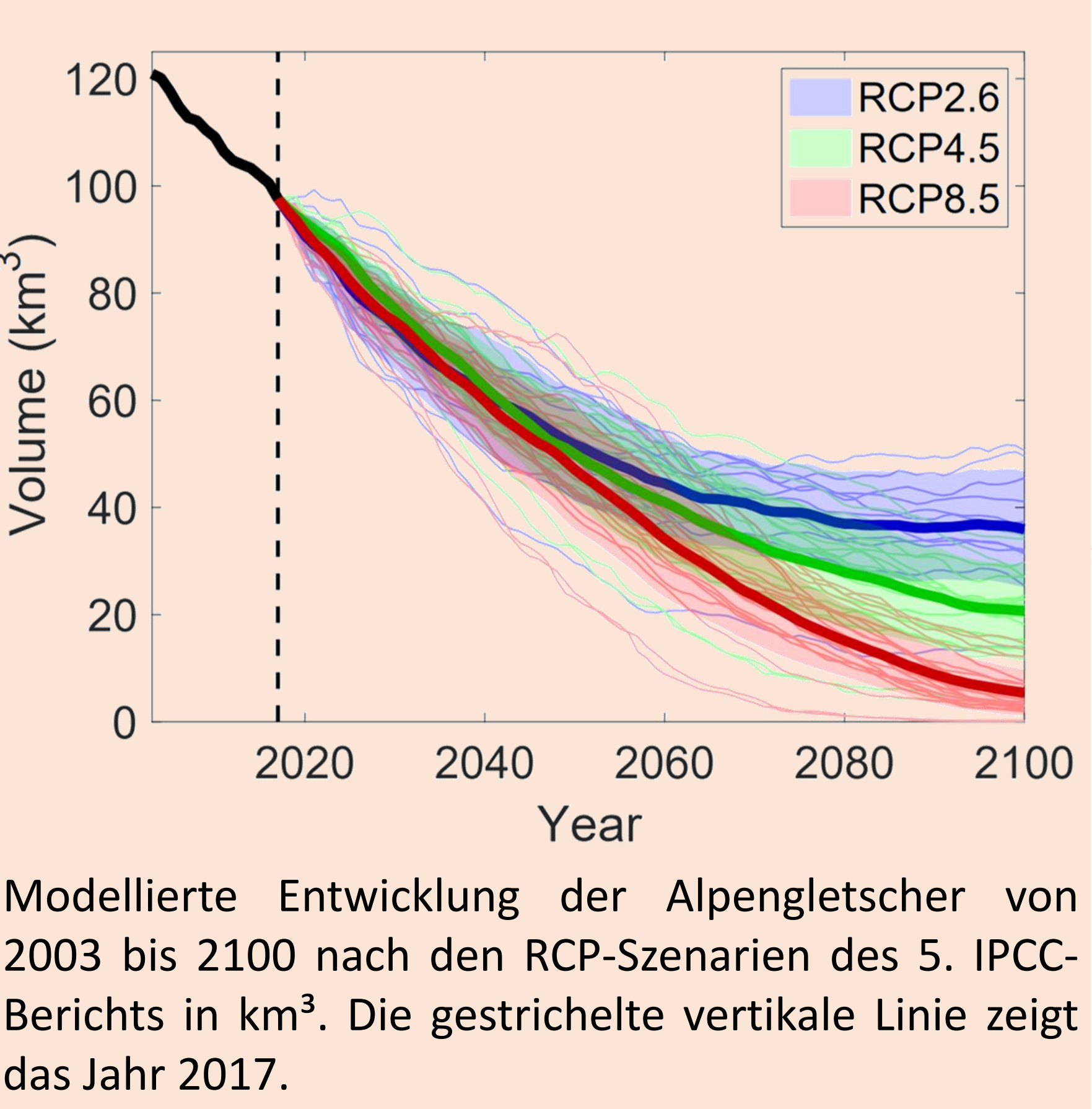
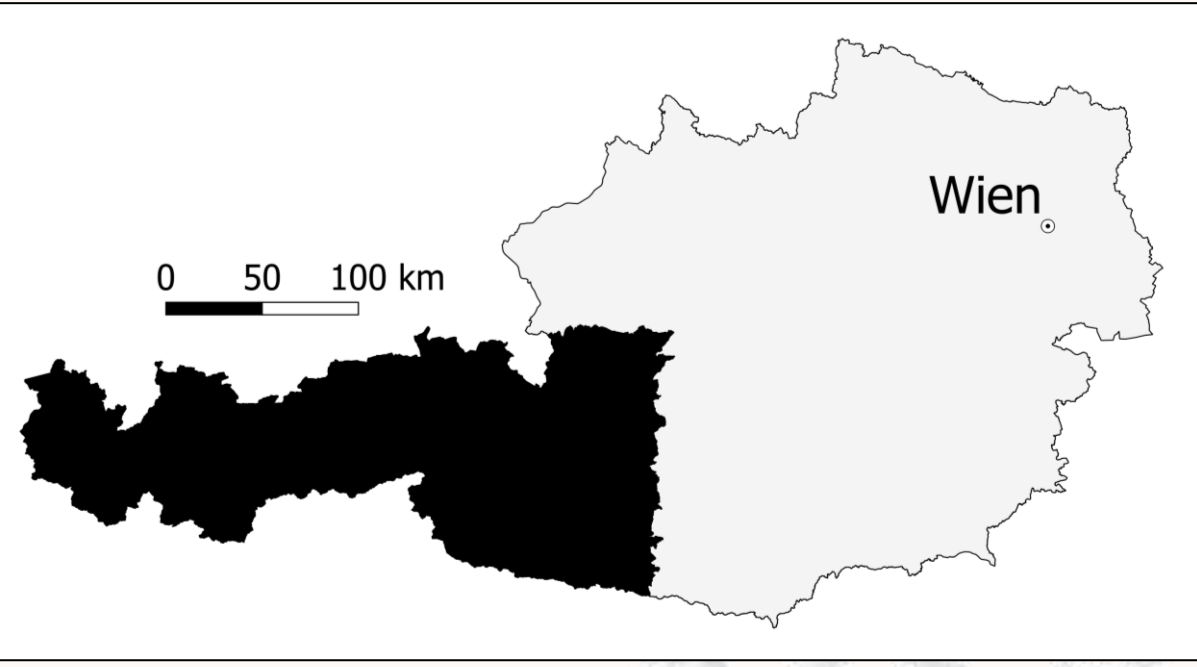
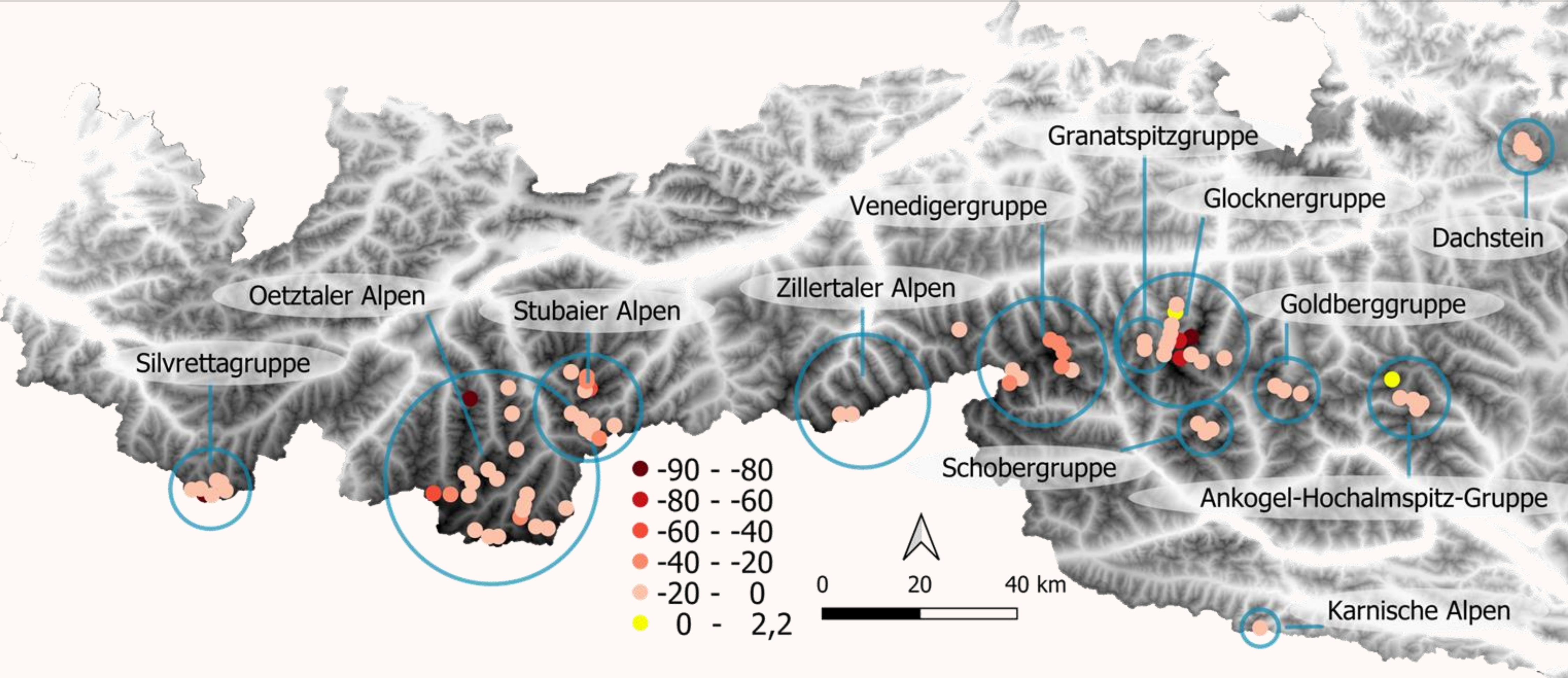


Nach dem Eis: Zukünftige Seen in Österreich

Seit 1850 haben die Alpenglotscher mehr als 50% ihrer Fläche verloren. Zwischen 2018 und 2019 befanden sich 94% aller österreichischen Gletscher im Rückzug um durchschnittlich 14,3m Länge. Wenn sich die derzeitige Klimaerwärmung nicht abschwächt, werden in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts nur mehr sehr wenige Gletscherreste in den Alpen vorhanden sein. Der Rückgang und das Abschmelzen der betroffenen Gebiete führt zu einer Zunahme von Gletscherseen, die sich als Folge der Gletschererosion in Becken hinter Felsriegeln, Moränen oder Eiswällen ausbilden. Seit 1850 sind in Österreich 265 derartige Seen entstanden. Modellrechnungen deuten darauf hin, dass sich unter den noch existierenden Gletschern rund 160 Vertiefungen befinden, die potenziell ein Gesamtvolumen von 230 Mio. m³ besitzen.



Lage der österreichischen Gletscher 2018/19 mit Angaben zur Veränderung der Gletscherstirn in Metern



Chancen

Neue Seen als attraktive Landschaftselemente

Stromproduktion durch Nutzung der kinetischen Energie des Wassers durch Pumpspeicherkraftwerke

Tourismusziel

Wasserspeicher - Hochwasserschutz

Neuer Lebensraum für Flora und Fauna

Risiken

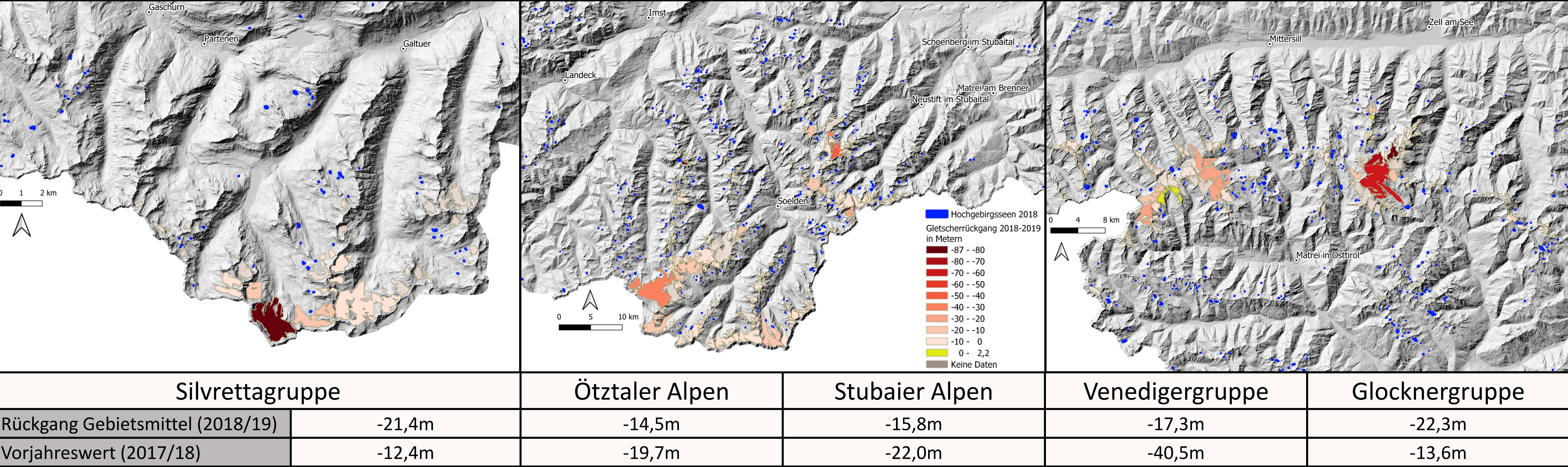
Flut- oder Schwallwelle durch Eis- und Felsstürze

Veränderung von Sediment- & Massenbewegungen

Hanginstabilität und damit verbundene Felsstürze

Gletscherseeausbruch & Murgänge

Lage der Hochgebirgsseen (oberhalb von 1700m), sowie Ausdehnung der Gebirgsgletscher und deren Rückgang 2018/19 in der darunter stehenden Region



Poster, erstellt von Fritz Haider (Matr.-Nr.:4309859) im Rahmen des Moduls: „Globaler Wandel – ein neues Gesicht der Erde?“, WS2020/21, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Datenquellen zur Erstellung der Karten: Open Data Österreich (2021): VGD-Österreich_gen_50_01102020. 1:50000, CC BY-SA 2.0, URL: https://www.data.gv.at/katalog/dataset/bev_verwaltungsgrenzenstichtagsdaten150000/resource/d4540954-6065-4f30-8581-dfa603bb56f6 (Abruf: 08.03.2021).; Open Data Österreich (2020): Digitales 10m – Geländemodell aus Airborne Laserscan Daten. CC BY-SA-2.0, URL: <https://www.data.gv.at/katalog/dataset/dgm> (Abruf: 09.03.2021).; Buckel, J; Otto, J-C (2018): Inventory of glacial lakes in Austria (elevation >1700m). PANGAEA, CC BY-NC-SA-3.0, URL: <https://doi.org/10.1594/PANGAEA.885931> (Abruf: 08.03.2021).; Buckel, J; Otto, J-C (2018): The Austrian Glacier Inventory GI 4 (2015) in ArcGIS (shapefile) format. PANGAEA, CC BY-3.0, URL: <https://doi.pangaea.de/10.1594/PANGAEA.887415> (Abruf: 09.03.2021).; Wissenschaftliche Quellen: Lieb, G. K.; Kellerer-Pirklbauer, A. (2019): Sammelbericht über die Gletschermessungen des Österreichischen Alpenvereins im Jahr 2019. Bergauf 02-2020.; Haeberli, W. (2020): Gefahren und Potenziale neuer Seen im Hochgebirge. Energie und Umwelt, 1:12-13.; Haeberli, W. et al (2016): Increasing risks related to landslides from degrading permafrost into new lakes in de-glaciating mountain ranges. Geomorphology 293, 405-417.; Bildquelle: Zekollari, H. et al (2019): Modelling the future evolution of glaciers in the European Alps under the EURO-CORDEX RCM ensemble. The Cryosphere 13, 1125-1146, CC BY-4.0.; Medienquellen: Tauzeit in Österreichs Bergen: Seen lösen Gletscher ab. Artikel in Salzburger Nachrichten vom 08.04.2016. URL: <https://www.sn.at/panorama/oesterreich/tauzeit-in-oesterreichs-bergen-seen-loesen-gletscher-ab-1588438> (Abruf:08.03.2021).; Otto J.-C. (2020): Gletscherseen in Österreich, Beitrag in Bergauf 02-2020. URL: https://www.alpenverein.at/portal/news/aktuelle_news/2020/2020_04_08_gletscherseen.php (Abruf: 08.03.2021).