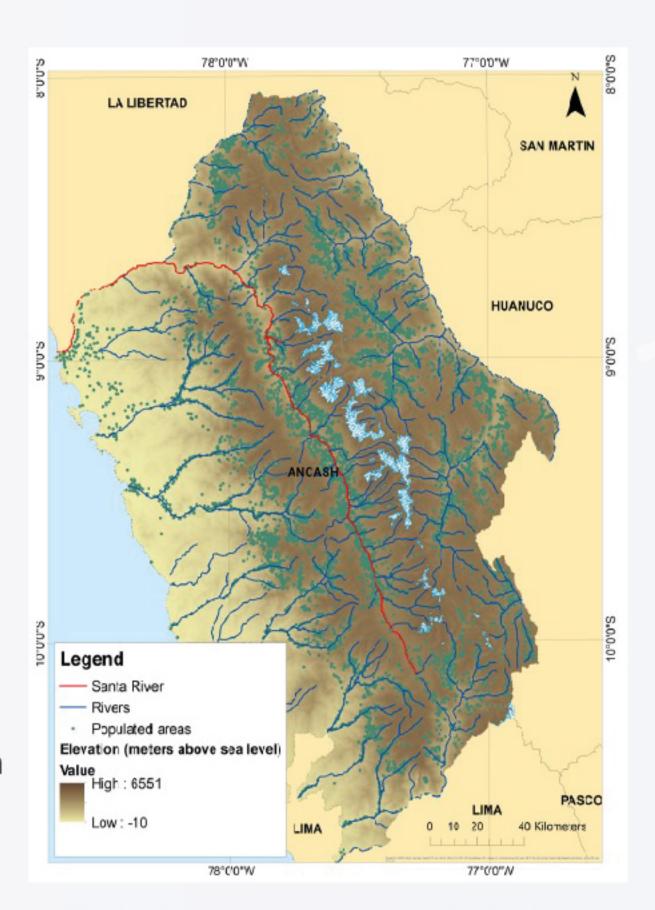
Tropische Gletscher: Die Cordillera Blanca und der Callejón de Huaylas in Peru

Was sind tropische Gletscher?

- In den Tropen gelegen, ganzjährig hohe Temperaturen sowie hohe Niederschläge, daher nur oberhalb von 4000m ü. NN zu finden
- Tageszeitenklima: Große Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht, Jahreszeiten sind durch Wechsel zwischen Trocken- und Feuchtperioden gekennzeichnet (bedingt durch den Einfluss der Innertropischen Konvergenzzone)
- Ablation: ganzjährig möglich
- Akkumulation: nur während Feuchtperioden möglich
- Besonderheit: hohe Reagibilität auf Klimaänderungen, daher sensible Indikatoren für Klimawandel

Die Cordillera Blanca

- In den nördlichen Anden Perus in der Region Ancash gelegen
- 180km lang und mit mehr als 60 Bergen über 5700m ü. NN größte amerikanische Gebirgskette
- Größte vergletscherte Bergkette weltweit (25% des tropischen Gletschereises weltweit)
- Höchster Berg: Huascarán (6768m ü. NN)
- Gletscherzuläufe speisen den Rio Santa, der erst durch das Tal Callejón de Huaylas verläuft, dann das Flachland durchläuft und schließlich im Pazifik mündet (siehe Karte rechts)



Karte 1: Topographische Karte der Region Ancash (Quelle: eigene Darstellung)

Die Situation der Bevölkerung – ein Leben von und mit den Gletschern

- Bevölkerung im Callejón de Huaylas: ca. 267.000 Menschen, davon 123.000 (Stand 2017) in Huaraz
- In Höhenlagen hauptsächlich indigene Bevölkerung (Quechua)
- Im Tiefland tendenziell dichtere Besiedlung, insbesondere entlang des Rio Santa
- Wichtigste Wirtschaftssektoren: Landwirtschaft, Bergbau und Tourismus

Der Rio Santa als Lebensader der Region Ancash – Nutzungen des Gletscherwassers

Landwirtschaft

- Subsistenzlandwirtschaft der Quechua in den Anden
- Agroindustrielle Bewässerungsprojekte im Tiefland an der Küste stark abhängig von Gletscherwasser

Energiegewinnung durch Wasserkraftwerke

- 51,41% der Energie in Peru stammt aus Wasserkraft (Stand 2015)
- Cañón del Pato eines der wichtigsten Wasserkraftwerke Perus

Bergbau

- Abbau von Blei, Zink, Silber, Kupfer
- Benötigen nur etwa 2% des Gletscherwassers, sind aber verantwortlich für großen Teil der Verschmutzung

Trinkwasserversorgung

- Vor allem an der Küste stark abhängig vom Gletscherwasser, da sehr geringe Niederschlagsmengen (50 mm jährlich)
- An der Küste lebt etwa zwei Drittel der peruanischen Bebölkerung

Quellen: 1) Carey, M. S. (2014). Glaciares, cambio climático y desastres naturales: Ciencia y sociedad en el Perú (1. Aufl.). Travaux de l'Institut framçais d'études andines: Blanca, Peru. Climatic Change, 112(3-4), 733–767. 3) Emmer, A., Le Roy, M., Sattar, A., Veettil, B. K., Alcalá-Reygosa, J., Campos, N., Malecki, J., & Cochachin, A. (2021). Glacier retreat and associated processes since the Last Glacial Maximum in the Lejiamayu valley, Peruvian Andes. Journal of South American Earth Sciences, 109, 1032544) 4) French, A., Baraer, M., Bury, J.T., Carey, M., Mark, B.G., McKenzie, J.M., Young, K.R., & Polk, M.H. (2016). Coyuntura crítica: cambio climático, globalización y doble exposición en el sistema socio-hidrológico de la cuenca del río Santa, Perú. In J. C. Postigo & K. R. Young (Hrsg.), Naturaleza y sociedad: Perspectivas socio-ecológicas sobre cambios globales en América Latina (S. 303–340). 5) Lozán, J. L. & Kasang, D. & Escher-Vetter, H. (Hrsg.). Warnsignal Klima: Das Eis der Erde (S. 164–174). 7) Instituto Nacional de Estatística e Informática. (2018). Ancash: Resultados Definitivos. https://www.inei.gob.pe/media/Menurash-fue-la-region-con-mayor-crecimiento-en-el-ultimo-trimestre-de-2020/ 9) Postigo, J. C. & Young, K. R. (Hrsg.). (2016). Naturaleza y sociedad: Perspectivas socio-ecológicas sobre cambios globales en América Latina. 10) Seehaus, T., Malz P., Sommer, C., Lippl, S., Cochachin, A. & Braun, M. (2019). Changes of the tropical glaciers throughout perspectivas socio-ecológicas sobre cambios globales en América Latina. 2016 – mass balance and area fluctuations. The Cryosphere 13(10). 2537–2556