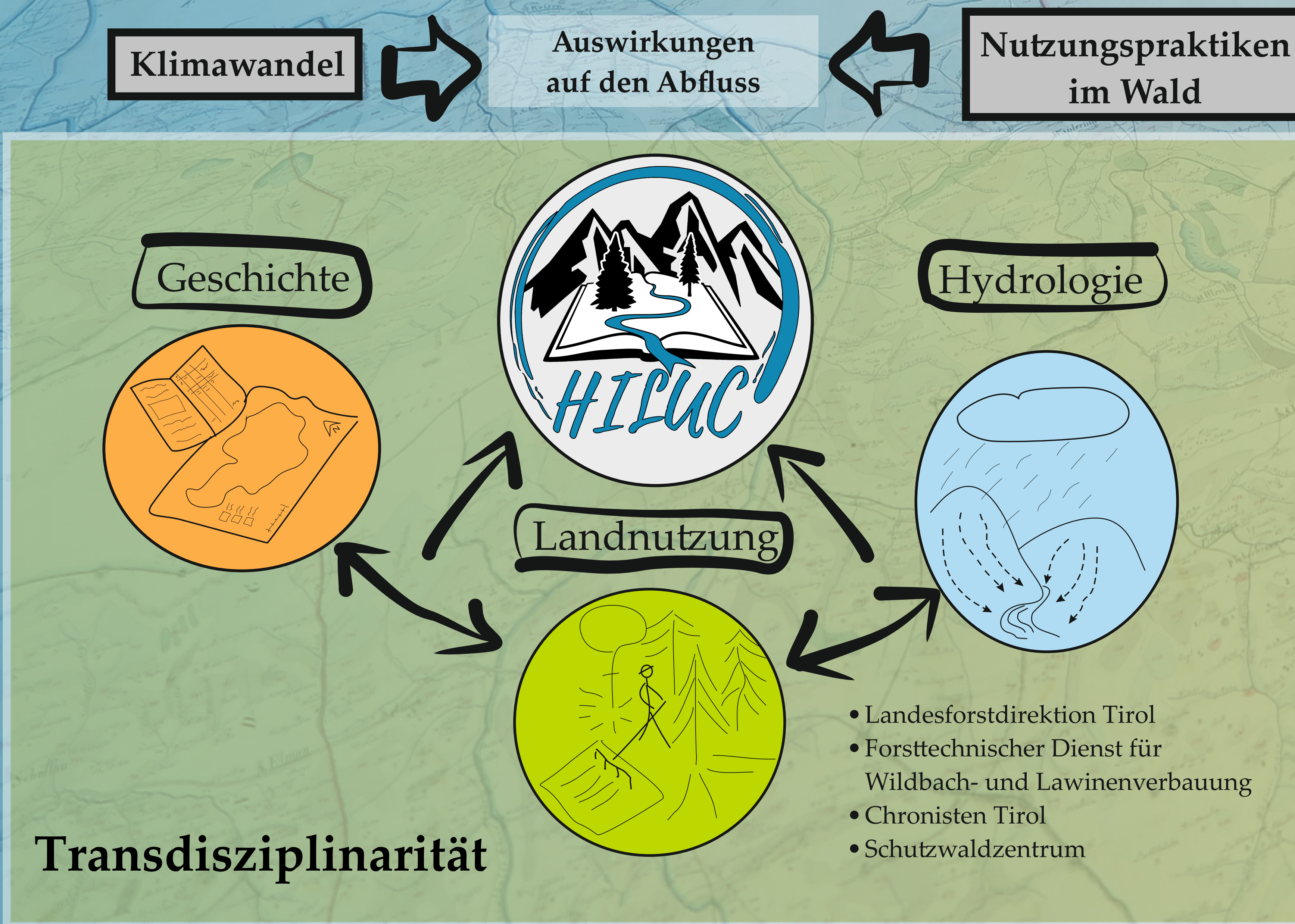
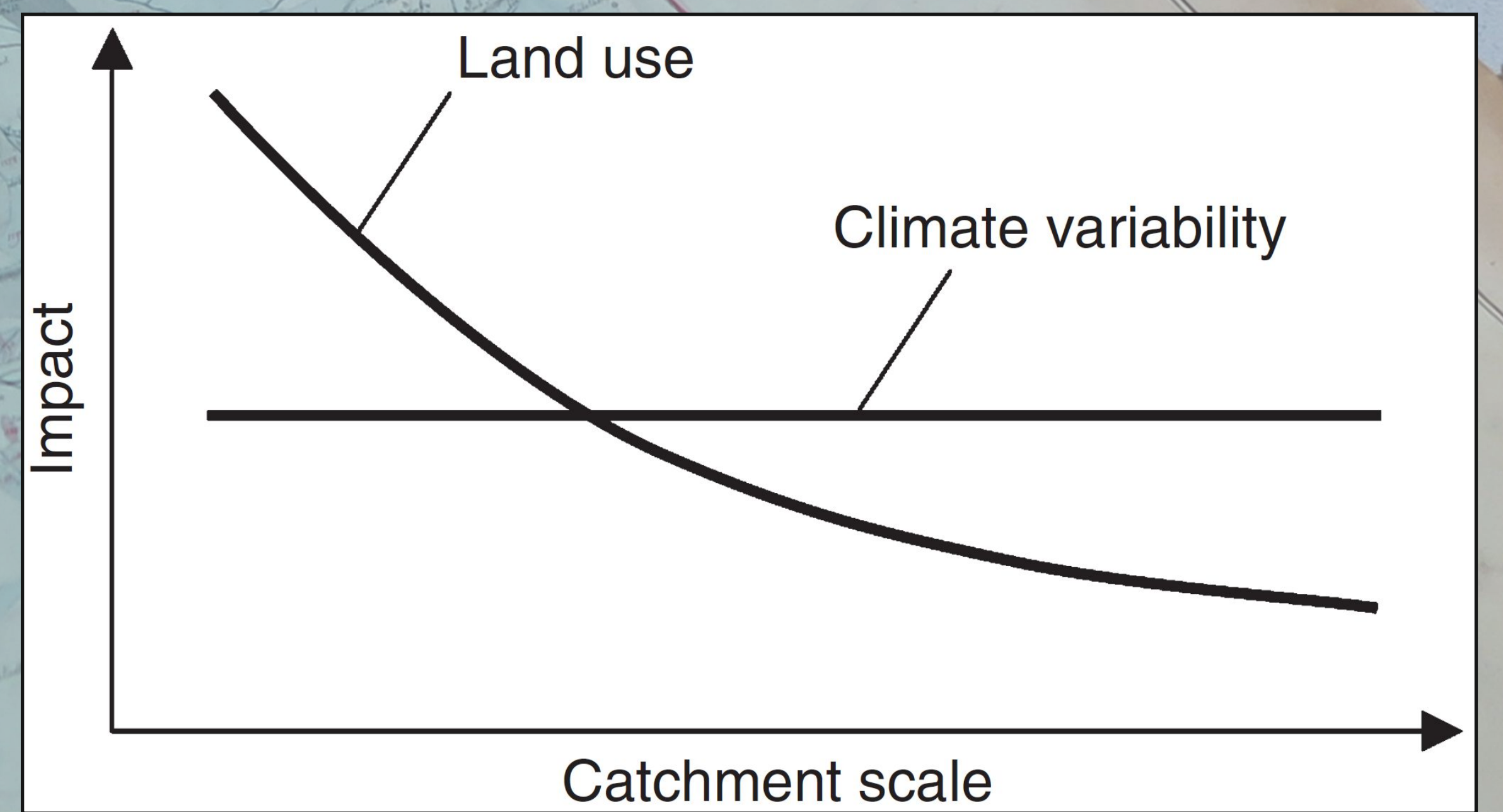


a) Konzeption



HILUC ist ein inter- und transdisziplinäres Projekt und beschäftigt sich mit dem Einfluss historischer Landnutzungsarten auf die Abfluss- und Hochwasserentstehung in kleinen Wildbacheinzugsgebieten. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf den **historischen Nutzungsarten des Waldes**. Unser Team besteht aus Forschenden der Bereiche Geschichte, Landnutzung, Waldökologie, Bodenkunde und Hydrologie.



Auswirkungen von Landnutzung und Klimavariabilität auf Hochwasser als Funktion der Einzugsgebietsfläche (Blöschl et al. 2015, 337)

b) Ziele

- Rekonstruktion** der historischen Waldnutzungspraktiken (seit 1850) in den ausgewählten Untersuchungsgebieten
- Quantifizierung** des Einflusses der historischen Praktiken auf Boden, Vegetation und Abflussentstehung durch Laboruntersuchungen und Feldexperimente
- Kartierung** der aktuellen, hydrologisch relevanten Eigenschaften der Untersuchungsgebiete
- Modellierung** von Niederschlags-Abflussereignissen für die drei Perioden um 1850, 1960 und 2020



BFW Beregnungsversuch unter Wald (Markart, Kohl et al. 2011)

c) Methoden

Kombination natur- und geisteswissenschaftlicher Konzepte sowie Methoden

Geschichtsforschung: Überprüfung von historischen Zeugnissen, Kartenmaterial, Literatur und historischen Quellen zu Hochwasserereignissen

Hydrologische Rekonstruktion: Archivrecherchen, Katasterauswertung, Sammlung und Verarbeitung von Luftbildern und Landnutzungsdaten (z. B. Waldinventuren) aus der Zeit um 1960 und heute

Felderhebungen: Vegetation, Boden, geomorphologische Merkmale, Landnutzung, Oberflächenabfluss, Rauigkeitskoeffizienten und Gerinneigenschaften

Experimentell-analytische Ansätze: Streuentfernung, Regensimulationsexperimente vor und nach der Streuentfernung und ein Jahr nach dieser Behandlung sowie auf Parzellen mit und ohne Waldweide; Bodenprobenahme, Bodenanalysen im Labor, Zuwachsmessung und Bodenfeuchte

Abflussmodellierung: Datenrecherche (z. B. Geologie, Topographie, Böden, Vegetation, Wald, Landnutzung); Entwicklung und Bewertung eines Expertensystems, Niederschlags-/Abflussmodellierung, Validierung an historischen Daten

Blöschl, G., Gaál, L., Hall, J., Kiss, A., Komma, J., Nester, T., Parajka, J., Perdigão, R. A., Plavcová, L., & Rogger, M. (2015). Increasing river floods: fiction or reality? Wiley Interdisciplinary Reviews: Water, 2(4), 329-344.

Markart, G., Kohl, B., Sotier, B., Klebinder, K., Schauer, T., Bunza, G., Pirkl, H., & Stern, R. (2011). A Simple Code of Practice for the Assessment of Surface Runoff Coefficients for Alpine Soil-/Vegetation Units in Torrential Rain (Version 2.0). Report in the frame of the Interreg-SEE-Project CC-WaterS (WP7 - Water Supply Management Measures, Act 7.1). Austrian Research Centre for Forests, Department of Natural Hazards (BFW).