



Bild: Patrick Wagnon

Messungen auf dem Mera-Gletscher im Einzugsgebiet des Dudhkoshi (mit dem Mount Everest im Hintergrund).

Gletscherwandel auf dem Dach der Welt

Der Himalaja in Südasien enthält eines der größten Eisvorkommen außerhalb der Polargebiete. Im Einzugsgebiet des Flusses Dudhkoshi in Nepal liegen einige der höchsten Bergspitzen der Welt, darunter der Mount Everest, und eine große Zahl von Gletschern. Die Gletscher bedecken eine Fläche von über 400km²; dies ist etwa halb so groß wie die Fläche Berlins. Ein Team von Wissenschaftlern aus Nepal, Frankreich und den Niederlanden haben erforscht, wie empfindlich diese Gletscher auf zukünftige Klimaänderungen reagieren könnten. Forschungsleiter Joseph Shea erklärt: „Die Zeichen für zukünftige Änderungen an den Gletschern dieser Region sind klar: Wahrscheinlich werden sie weiterhin und wohl immer schneller an Masse verlieren in Folge des zu erwartenden Temperaturanstiegs.“

Die Erde erwärmt sich und unser Klima wandelt sich, weil menschliche Aktivitäten, von der Landwirtschaft bis hin zur Industrie, große Mengen von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen erzeugen. Diese Emissionen verstärken den natürlichen Effekt von Treibhausgasen, Wärmestrahlung in der Atmosphäre zu absorbieren und dadurch die Erdoberfläche zu erwärmen.

Um herauszufinden, wie sich die Gletscher im Himalaja durch den zukünftigen Klimawandel verändern werden, nutzten Joseph und sein Team Computermodelle sowie Messungen an den Berggletschern. Ihre Modelle zeigen, dass mindestens 70% und bis zu 99% des Gletschervolumens bis zum Ende des Jahrhunderts (2100) verschwinden wird. Die Werte hängen davon ab, wie stark die Treibhausgasemissionen ansteigen werden, und wie stark sich dies auf Temperaturen sowie Schnee- und Regenfälle in der Region auswirkt.

Schmelzwasser von den Himalajagletschern ist eine der Hauptquellen für das Trinkwasser in Zentral- und Südasien. Wenn Gletscher verschwinden, kann die Wasserversorgung der örtlichen Bevölkerung schwierig werden. Das Abschmelzen und der Rückzug von Gletschern hinterlässt außerdem große Seen. Sie sind instabil, und es kann zu enormen Sturzfluten kommen, die stromabwärts Zerstörung anrichten. Mit ihren Modellen für die Zukunft hoffen die Wissenschaftler auch, die örtliche Bevölkerung besser auf die Veränderungen vorzubereiten.

Dies ist eine Jugendversion der Pressemeldung der Europäischen Geowissenschaftlichen Union (EGU) „[Glacier changes at the top of the world – Over 70% of glacier volume in Everest region could be lost by 2100](#)“. Sie wurde von Bárbara Ferreira (EGU Media and Communications Manager) verfasst, von Timothy Lane (Forscher, Liverpool John Moores University, UK) und Daniel J. Hill (Forscher, University of Leeds, UK) auf wissenschaftliche Genauigkeit und von Marina Drndarski (Lehrerin, Grundschule „Drinka Pavlović“, Belgrad, Serbien) auf den pädagogischen Inhalt geprüft, und von Stephan Matthiesen ins Deutsche übersetzt. Für mehr Informationen, siehe: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.