

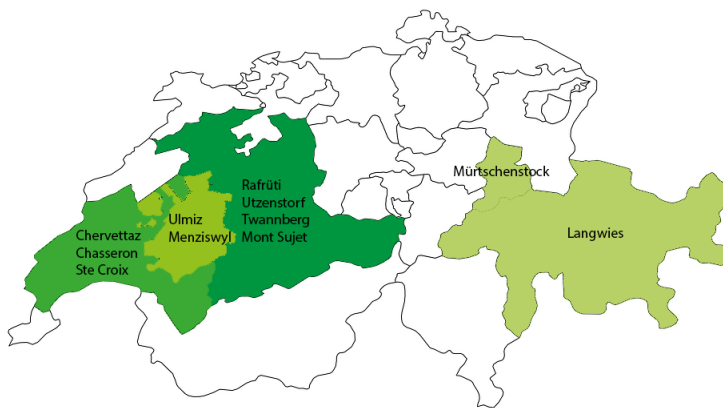
Üsi Usserirdische: Meteoriten, Mikrometeoriten und Impakt-Gesteine in der Ostschweiz



Forschungsprojekt Naturmuseum St.Gallen

Dr. Matthias M. M. Meier, Kurator Erdwissenschaften

Kurzfassung: Material ausserirdischer Herkunft fällt überall auf der Erde – selbst in der Ostschweiz! In diesem Projekt geht es darum, Meteoriten, Mikrometeoriten sowie Impakt-Gesteine aus der Ostschweiz zu finden, zu untersuchen und ins Naturmuseum St.Gallen zu bringen. Dabei steht die Suche nach bisher unerkannten historischen Funden sowie die aktive Suche im Feld im Vordergrund.



Projektbeschreibung: Weltweit fallen jedes Jahr ca. 40'000 Tonnen ausserirdisches Material zur Erde. Auf die Fläche der Schweiz bzw. der Kantone St.Gallen und Appenzell heruntergerechnet sind es noch gut 3 Tonnen bzw. 200 kg pro Jahr. Das meiste davon ist mikroskopisch kleiner Staub, der zu einem grossen Teil beim Eintritt in die Atmosphäre verdampft. Aber immer wieder ist auch

ein grösserer Meteorit dabei, der bis zur Erdoberfläche überlebt. Heute (Stand 2019) sind 11 bestätigte Funde von Meteoriten aus der Schweiz bekannt (siehe Karte oben) – einige davon wurden sogar direkt beim Fall beobachtet. Die meisten dieser Meteoriten wurden in den Kantonen Bern, Waadt und Fribourg gefunden. Nicht, weil sie dort häufiger fallen, sondern weil sie dort dank der Arbeit des Naturhistorischen Museums Bern auch als solche erkannt wurden. Aus diesen drei Kantonen kommt heute ca. 1 Meteorit pro 1000 Quadratkilometer Fläche – damit sollten auch in den Kantonen St.Gallen und beiden Appenzell (ca. 2500 Quadratkilometer) etwa zwei bis drei historische Meteoriten-Fälle zu verbuchen sein. Der erste Fokus des Projekts liegt auf der Erkennung historischer Funde (in historischen Dokumenten und durch Sensibilisierung der Bevölkerung) sowie auf der Suche nach Meteoriten in geeigneten Gebieten des Kantons. Ein zweiter Fokus des Projekts liegt bei Mikrometeoriten: Ein Teil des zur Erde fallenden ausserirdischen Staubes überlebt den Atmosphären-Eintritt nämlich ebenfalls. In den letzten Jahren wurde immer klarer, dass sogenannte «urbane Mikrometeoriten» selbst auf den Dächern von städtischen Häusern gefunden werden können. Im Rahmen dieses Projektes sollen solche urbanen Mikrometeoriten zum ersten Mal auch in der Ostschweiz (z.B. auf dem Dach des Naturmuseums St. Gallen) nachgewiesen und untersucht werden. Der dritte Fokus des Projektes liegt auf den Impakt-Gesteinen, etwa den Kalkstein-Blöcken, die beim Einschlag eines Asteroiden im Nördlinger Ries (D) vor 15 Millionen Jahren bis in die Gegend von Bernhardzell (SG) geschleudert wurden und noch heute am Ufer der Sitter einsehbar sind.

Projektteilnehmende und -partner: Dr. Matthias Meier, Naturmuseum St.Gallen (Projektleitung und -durchführung). Dr. Henner Busemann, Dr. Colin Maden, ETH Zürich (Edelgas-Analysen Mikrometeoriten). Dr. Beda Hofmann, Naturhistorisches Museum Bern (Beratung Feldarbeiten). Dr. Ludovic Ferrière, Naturhistorisches Museum Wien (Impakte).