



Universität
Basel

Research Project

Eiskeime über Westsibirien (FAG-finanziert)

Project funded by own resources

Project title Eiskeime über Westsibirien (FAG-finanziert)

Principal Investigator(s) [Conen, Franz](#) ;

Organisation / Research unit

Departement Umweltwissenschaften / Umweltgeowissenschaften (Alewell)

Project start 01.12.2015

Probable end 28.02.2017

Status Completed

Ausgangspunkt für diese Studie ist die Hypothese, dass durch Winderosion in die Atmosphäre getragene Bodenpartikel eine Auswirkung auf die Niederschlagsbildung in Wolken haben und sich verstärkte Winderosion durch Ackerbau und Viehwirtschaft langfristig auf die Niederschlagsverteilung auswirkt. Da reines Wasser erst bei etwa -37 °C gefriert, sind Eiskeime in der Regel der Ausgangspunkt für die Eisbildung in Wolken. Aus der Eisphase entwickelt sich der grösste Teil der Niederschläge über Kontinenten. Unsere Untersuchungen an Bodenproben aus verschiedenen Teilen der Welt haben gezeigt, dass Bodenpartikel in Westsibirien um ein vielfaches reicher an Eiskeimen sind als in anderen Regionen. Messungen in Westsibirien zeigen erhöhte Konzentrationen an Feinstaub in der Luft nach der Schneeschmelze im Frühjahr, also zur Zeit der Bodenbearbeitung. Dies ist auch die Zeit, in der die grösste Zunahme im Niederschlag beobachtet wurde. Während in weiten Teilen Westsibiriens die Niederschläge in den vergangenen 75 Jahren zurückgegangen sind, haben sie sich windabwärts der Ackerbauregion Westsibiriens deutlich erhöht. Eine Antwort auf die Hypothese, dass Landnutzungsänderungen über Eiskeime eine Auswirkung auf den Niederschlag haben, lässt sich nur mit Hilfe von Messungen direkt vor Ort erarbeiten. Solche Messungen müssen, wegen der üblichen starken Schwankungen der Eiskeim Konzentrationen in der Atmosphäre über einen längeren Zeitraum, idealerweise ein ganzes Jahr, durchgeführt werden. Nur so kann der jahreszeitliche Zyklus von Bodenbearbeitung, Pflanzenwachstum und Ernte in seiner Auswirkung auf die Eiskeime verfolgt werden.

Financed by

Other funds

Add publication

Published results

4481897, Conen, Franz; Yakutin, Mikhail V.; Yttri, Karl Espen; Hüglin, Christoph, Ice Nucleating Particle Concentrations Increase When Leaves Fall in Autumn, Atmosphere, Publication: JournalArticle (Originalarbeit in einer wissenschaftlichen Zeitschrift)

Add documents

Specify cooperation partners

ID	Kreditinhaber	Kooperationspartner	Institution	Laufzeit - von	Laufzeit - bis
3395337	Conen, Franz	Yakutin, Mikhail V., Professor	Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences	01.08.2003	31.12.2031