

I. Aufgabenstellung.

Durch Verdichten und Verfestigen des Schnees sollen in Gegenden mit arktischem Klima einerseits eingeschneite Flugplätze wieder betriebsfähig gemacht und andererseits an geeigneten Stellen neue Flugplätze auf Schneefeldern angelegt werden können, wobei auch die Behandlung von tiefen Schneelagen (etwa 1 m und darüber) möglich sein soll. Der hierüber durch das RLM ergangene Auftrag lautet:

"Freilandversuche über Schneeverfestigung und Ergänzungsarbeiten unter Heranziehung des Instituts für Technische Physik der Technischen Hochschule Stuttgart und des mineralogisch-petrographischen Instituts der Universität Innsbruck."

Zur Lösung der Aufgabe wurden zunächst von Januar bis April 1942 Freilandversuche im Zugspitzgebiet (anfangs in Obermoos, 1200 m, und später auf dem Schneeferner, 2600 m) über verschiedene Methoden zur Schneeverfestigung durchgeführt.

Es zeigte sich im Lauf der Versuche, daß gewisse grundsätzliche Erkenntnisse über die Struktur und das Festigkeitsverhalten von Schnee für die Lösung der Aufgabe nötig waren. Diese Erkenntnisse konnten jedoch wegen der bei Freilandversuchen weder konstant zu haltenden, noch willkürlich veränderbaren Versuchsbedingungen (Temperatur, Schneebeschaffenheit, Sonneneinstrahlung, Luftfeuchtigkeit u.a.) nur durch Laboratoriumsversuche gewonnen werden, die zunächst im Zugspitzgebiet und später im Kälteraum des Instituts für Technische Physik in Stuttgart durchgeführt wurden.