

Inhalt

	Abkürzungsverzeichnis	VII
	Der Forschungsschwerpunkt im Überblick	IX
1	Einführung	1
2	Zur Organisation des Schwerpunktprogramms	3
2.1	Aufteilung in Teilbereiche; die Koordination	3
2.2	Die Teilnehmer des Schwerpunktprogramms	4
2.3	Die im Schwerpunktprogramm aufgewendeten Finanzmittel	6
3	Ergebnisse im Teilbereich „Globales Klima“	7
3.1	Einführung	7
3.2	Analyse von Datensätzen	8
3.3	Theoretische Studien der klimatischen Veränderlichkeit	14
3.3.1	Sensitivität	14
3.3.2	Blockierung	16
3.3.3	Langzeitvariabilität	20
3.4	Test von Theorien	23
3.5	Literatur (soweit nicht aus dem Schwerpunktprogramm hervorgegangen)	24
4	Ergebnisse im Teilbereich „Mesoskaliges Klima“	25
4.1	Einführung	25
4.2	Die Feldexperimente	26
4.2.1	MESOKLIP	26
4.2.2	DISKUS	29
4.2.3	PUKK	32
4.2.4	MERKUR	36

VI *Inhalt*

4.3	Studium der auftretenden Phänomene	38
4.3.1	Kanalisierung der Luftströmung in Tälern; MESOKLIP-Ergebnisse.	38
4.3.2	Das thermische Windsystem in einem kleinen Alpental; DISKUS-Ergebnisse	46
4.3.2.1	Beschreibung des Windsystems im Dischmatal	46
4.3.2.2	Die Rolle des thermischen Windsystems bei der Erwärmung der Gebirgsgrenzschicht	49
4.3.3	Grenzschichtstrahlstrom und Höhenvariabilität der turbulenten Flüsse; PUKK-Ergebnisse	50
4.3.3.1	Grenzschichtstrahlstrom (LLJ)	50
4.3.3.2	Die Höhenvariabilität der turbulenten Flüsse.	55
4.3.4	Das thermische Windsystem in einem großen Alpental; MERKUR-Ergebnisse	59
4.3.4.1	Entwicklung des Windfeldes	59
4.3.4.2	Temperaturfeld und horizontale Druckgradienten	60
4.3.4.3	Massenhaushalt und Zirkulationsschema	62
4.3.4.4	Energiehaushalt.	64
4.3.4.5	Ausblick	65
4.4	Numerische Simulation der auftretenden Phänomene	67
4.4.1	Die Entwicklung von Simulationsmodellen	67
4.4.2	Numerische Simulation der Ergebnisse von Feldexperimenten	69
4.4.2.1	MESOKLIP	69
4.4.2.2	DISKUS	70
4.4.2.3	PUKK	75
4.4.2.4	MERKUR.	76
4.5	Untersuchungen, die nicht im Zusammenhang mit den Feldexperimenten stehen	77
4.6	Literatur (soweit nicht aus dem Schwerpunktprogramm hervorgegangen)	80
5	Aus dem Schwerpunktprogramm hervorgegangene Veröffentlichungen.	81
5.1	Originalarbeiten	81
5.2	Dissertationen	87
5.3	Tagungsberichte und Erweiterte Vortragszusammenfassungen.	88
5.4	Institutsmittellungen, sonstige Veröffentlichungen	92
6	Durchgeführte Seminare und Berichtskolloquien	95
7	Anschriften der Autoren	97