

Bachelor/Master Arbeiten GRIPS

B=Bachelor, M=Master

Mehrere Bs können zu einem B oder M zusammengefasst werden

P.K. 4.07.17

Software:

Implementierung eines vorhandenen Programm zur Bestimmung der Temperatur mittels Spektrumfit auf den Grips-F Rechner. Bestimmung der Temperaturen. Vergleich mit der alten Methode.(M)

Detaillierter Vergleich der Temperaturen der Grips-F und -N Geräte(B)

Vorwärtsrechnung mit vorhandenem Programm: (B)

Vergleich mit log Methode (T-Vergleich)

Einfluss von Untergründen

Einfluss von 4.2

Einfluss der spektralen Auflösung auf T und Untergrundkorrektur

Alternativ alles mit den xshooter/Nolle Daten

Peak Stepping: (B,M)

Neues Ansteuerprogramm (LabView)

Entwicklung und Test einer automatischen Methode zur Spektrenerkennung (z.B. Ratio Methode)

Neues Auswertprogramm

Vergleich von Temperaturdatenreihen der Mesopause (Bodenstationen, Satelliten, Modelle) (B)

Simulation der Optik von Grips N mittels eines Raytrace Programmes (Zemax), Bestimmung der Verluste, Optimierungsvorschläge (B)

Hardware

Testmessungen mit einem InGaAs Bildsensor

Adaptierung des Thorlabs RT InGaAs (integrierter TIA!) an die Bentham Detektoroptik/Vergleichsmessungen zum Bentham InGaAs (B)

Aufbau und Test eines neuen InGaAs Detektors mit Teledyne/Judson InGaAs Detektor (TO Gehäuse) mit integriertem TIA und Bentham Detektorgehäuse/Detektoroptik (B)

Aufbau und Test einer Temperaturregelung für InGaAs Detektoren basierend auf Arduino Yun Microcontroller (B) oder Maxim Steuer IC

Messungen zur Charakterisierung des vorhandenen GRIPS-N Gerätes (B)