



Modul 7: Zuverlässigkeit des SOFIE-Messprinzips für die Detektion solarer Flares

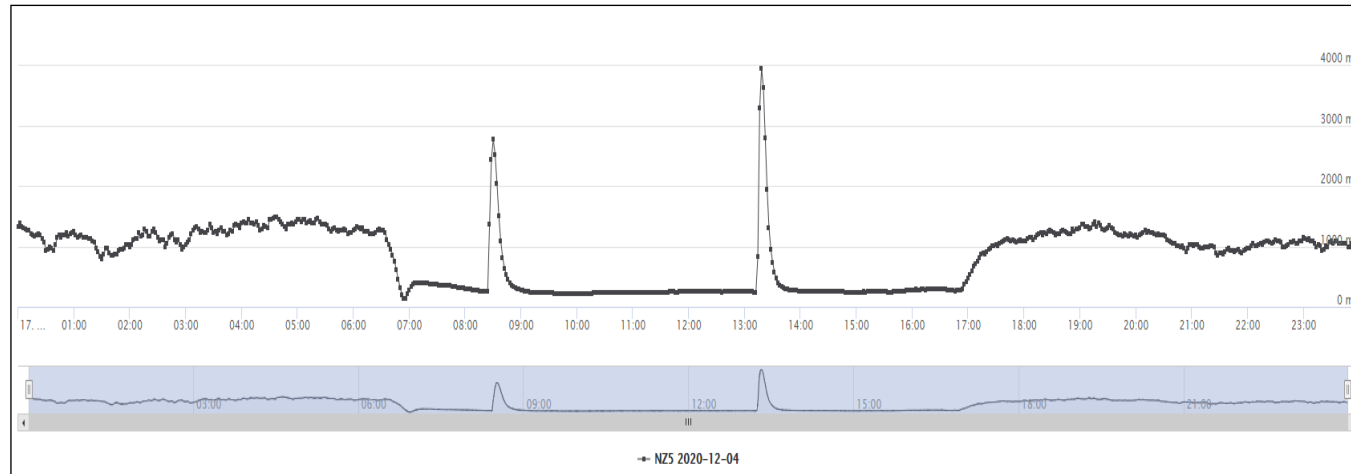
Ein wichtiges Kriterium für die Entwicklung eines neuen Mess- und Analyseverfahrens ist die Vertrauenswürdigkeit bzw. Zuverlässigkeit der Messergebnisse dieses Verfahrens und der daraus gezogenen Schlussfolgerungen. Für das SOFIE-Verfahren stellen sich hier zwei prinzipielle Fragen:

1. Wie sicher ist es, dass ein deutliches lokales Maximum im Messfenster eines SOFIE-Grafen tatsächlich seine Ursache in einem solaren Flare hat?

Und wenn das nicht eindeutig positiv oder nur mittels Referenzwerten anderer Messverfahren positiv beantwortet werden kann:

2. Gibt es Möglichkeiten, unter Nutzung weiterer SOFIE-Datensätze eindeutig auf das Auftreten solarer Flares zu schließen?

In der Woche vom 01. bis zum 08. Dezember 2020 enthalten die SOFIE-Kurven des Empfängers NZ5 an vier verschiedenen Tagen deutliche lokale Maxima im Bereich des Messfensters. Beispielhaft ist hier der Verlauf vom 04.12.2020 dargestellt:



1. Überprüfe unter Zuhilfenahme von GOES-Daten, ob die beiden lokalen Maxima ihre Ursachen im Auftreten von solaren Flares der Klasse C oder höher haben. Beschreibe dazu kurz die erforderliche Vorgehensweise.

2. Untersuche, ob es allein mit SOFIE-Daten (also ohne die GOES-Daten) möglich ist, die entsprechende Entscheidung zu treffen. Was ist dafür zu tun? Überprüfe die Verfahrensweise für die anderen drei Tage der angegebenen Woche.

