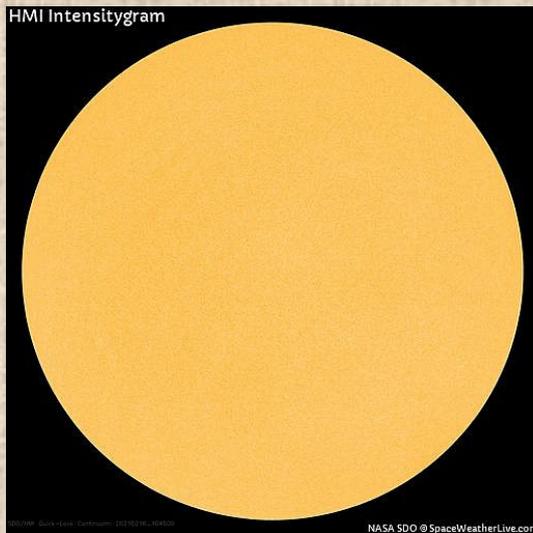


# Sonnenflecken

17.02.2021

Reiner Schloßer, DL7KL



Für den Funkamateurliebhaber und ambitionierten DXer sind die Sonnenflecken so wichtig wie der Treibstoff für ein Kraftfahrzeug. Zur Zeit sieht es aber dafür sehr sehr dürrig aus. Eine Aufnahme vom 17. Februar zeigt eine „unbefleckte“ Sonne; keine Sonnenflecken in Sicht. Was aber sind Sonnenflecken überhaupt?



Foto: NASA

Sonnenflecken sind dunkle Stellen auf der sichtbaren Sonnenoberfläche, die kühler sind und daher weniger sichtbares Licht abstrahlen als der Rest der Oberfläche, hervorgerufen durch gewaltige Eruptionen (Flares), die sich in die Ionosphäre ausbreiten, Magnetstürme auslösen und negative Auswirkungen auf den Funkverkehr im Kurzwellenbereich haben. ☹ Größere Flares können bis zu 1‰ der Sonnenoberfläche einnehmen, was dem Zehnfachen der Erdoberfläche entspricht! Fleckengruppen sind immer parallel zum Sonnenäquator ausgerichtet.

Sonnenflecken treten meistens in Gruppen auf, beginnen aber als kleine Einzelstellen. Die Häufigkeit der Sonnenflecken wird durch die so genannte Relativzahl  $R$  definiert. Man zählt die Einzelflecken (Zahl  $f$ ) und addiert dazu das Zehnfache der Gruppenanzahl ( $g$ ), wobei auch Einzelflecken als Gruppe gelten. Diese einfache Maßzahl der Sonnenaktivität

$$R = f + 10 \times g$$

bewährt sich seit über 100 Jahren ebenso gut wie die aufwendige Flächenmessung der Sonnenflecken.

Prop **Propagation Now**

**Solar-Terrestrial Data**  
17 Feb 2021 1012 GMT  
SFI: 71 SN: 0  
A-Index: 15  
K-Index: 2  
X-Ray: A1.0  
304A: 97.2 @ SEM

Band	Day	Night
80m-40m:	Fair	Good
30m-20m:	Fair	Fair
17m-15m:	Poor	Poor
12m-10m:	Poor	Poor

Signal Noise: S1-S2

Click to Install Solar Data On your Web Site  
<http://www.n0rbh.com>  
Copyright Paul L Herrman 2010

Die Fleckenrelativzahl  $R$  korreliert sehr hoch mit der Radiowellenstrahlung der Sonne bei 10,7cm Wellenlänge. Die Strahlungsstärke wird als **Solar Radio Flux Index** (SFI) bezeichnet und wird jeden Tag veröffentlicht. Die Häufigkeit der Sonnenflecken schwankt in einem rund 11-jährigen Zyklus, benannt nach seinem Entdecker Samuel Heinrich Schwabe als Schwabe-Zyklus. Im Minimum sind oft monatelang keine Flecken zu sehen, so wie zur Zeit, im Sonnenfleckenmaximum jedoch hunderte.

Quelle: Wikipedia