


Die tägliche Dosis Funkwetter

Seit einiger Zeit bietet das HF-Referat des DARC auf Facebook, Telegram und Twitter [1][2][3] einen täglichen Funkwetterbericht an, der teils aus einer Zahlenkolonne und Abkürzungen besteht, teils aus Klartext. Aufgrund des großen Interesses erscheint er nun auch morgens auf der DARC-Hauptseite unter darc.de. Doch was bedeuten die ganzen Abkürzungen? Und was lässt sich daraus ableiten?

Schon seit Jahrzehnten sendet die Aurorabake DK0WCY einen Funkwetterbericht nach festem Sendeschema auf verschiedenen Kurzwellenfrequenzen [4]. Ob DXpedition oder SOTA-Aktivität – Funkamateure haben so die Möglichkeit, sich über Funk einen aktuellen Überblick über das Funkwettergeschehen zu verschaffen. Mit Einzug des Internets entstand schnell der Wunsch, solche Informationen auch online erhalten zu können.

Dazu ein aktuelles Beispiel vom 12. Januar 2022:

ZCZC 120705 UTC JAN 22 QAM SFI 100 SN 51 A 4 KBORN (3H) 2 SWS 368 BZ 4 DCX 2 = K INDEX 24H
FORECAST MID LAT QUIET 21212222  DATA BY DK0WCY, SWPC/NOAA, SANSA SA, IAP JULIUSRUH,
FWBST EU DF5JL NNNN

Die Sonnenaktivität ist gering (1 C-Flare, 11/0837 UT), auf der sichtbaren Sonnenscheibe gibt es vier Sonnenfleckengebiete (AR2924, 2925, 2926 und 2927). Die Geschwindigkeit des Sonnenwindes liegt auf Normalniveau mit einer Geschwindigkeit unter 400 km/s. Auch die geomagnetischen Bedingungen sind auf einem ruhigen Niveau. Die MUF3000 sollte saisonbedingt zwischen 0830 und 1430 UT die 21-MHz-Marke überschreiten.

- **ZCZC 120705 UTC JAN 22** bedeutet: Spruchanfang; dann folgen Datum und Uhrzeit in folgendem Format: Datum (tt) und Uhrzeit (hhmm) in UTC sowie Monat und Jahr;
- **QAM** steht als Q-Gruppe für "Wetterbericht". Dann geht es ans Eingemachte:
- **SFI** - (65 - >200), der Solare Flux-Index, ein Maß für die Aktivität der Sonne. Fluxwerte über 100 zeigen Öffnungen der oberen Kurzwellenbänder an.
- **SN** - (0 - >200) Sunspot Number, also Sonnenfleckenzahl; sie schwankt im rund 11-jährigen Sonnenzyklus. Wie beim SFI gilt: Je höher, desto besser die DX-Bedingungen auf den oberen Kurzwellenbändern.
- **A** - (0 - >400) Tageswert für die geomagnetische Aktivität und Indiz für mögliche Ausbreitungsphänomene wie Aurora und unerwartete Öffnungen auf 1,8 MHz.
- **K (3h)** - (0 - 9) K-Index, gibt das Maß der Unruhe des Erdmagnetfeldes für die vergangenen 180 Minuten an, aktuell gemessen bei DK0WCY in der Nähe von Kiel oder bei "KBORN" (für Kühlungsborn/Juliusruh). Je kleiner der Wert, desto ruhiger sind die geomagnetischen Bedingungen. Hohe A- und K-Werte beeinträchtigen hauptsächlich KW-Verbindungen auf niedrigen Bändern, insbesondere dann, wenn sie die Polregionen durchlaufen.
- **SWS** - (350 - 800 km/s) Geschwindigkeit des Sonnenwindes. Normalerweise weht er mit einer mittleren Geschwindigkeit von 350 - 400 km pro Sekunde. Ändert sich die Geschwindigkeit, so gibt es Wechselwirkungen mit dem Erdmagnetfeld und wir müssen mit gestörten Ausbreitungsbedingungen rechnen.
- **Bz** - (nT) Gibt die Ausrichtung der Feldlinien des Interplanetaren Magnetfeldes IMF in Bezug auf die Feldlinien der Erde an. Je stärker das IMF nach Süden (Minuswerte)

ausgerichtet ist, desto besser können die solaren mit den irdischen Magnetfeldlinien in Wechselwirkung treten und desto leichter können Teilchen des Sonnenwindes in die Ionosphäre eindringen.

- **Dst** - gibt Auskunft über die Stärke des Ringstroms, der mehrere Erdradien über dem Äquator verläuft und ein Magnetfeld erzeugt, das dem Erdmagnetfeld direkt entgegengesetzt ist. Ein negativer Dst-Wert bedeutet, dass das Erdmagnetfeld geschwächt wird. Dies ist insbesondere bei Sonnenstürmen der Fall (aktuell als **Dsx** = korrigierter Dst-Wert, da es zzt. techn. Probleme mit einer Messstation gibt).

Danach folgen Angaben zum zu erwartenden K-Index für mittlere Breiten, jeweils in 3-Stunden-Blöcken zusammengefasst (06-09, 09-12 ... 03-06 UTC) sowie mittels Richtungspfeilen Angaben zum Trend an den kommenden Tagen. Abgeschlossen wird mit Angaben zu den Datenquellen: DK0WCY (Aurorabake DK0WCY in der Nähe von Kiel); SWPC/NOAA - Space Weather Prediction Center / National Oceanic and Atmospheric Administration (US-Wetterbehörde); SANS SA - South African National Space Agency, Südafrika; FWBST EU - Funkwetterbeobachtungsstelle Euskirchen. Und dann folgt **NNNN** = Spruchende.

Ganz aktuell sind noch zwei Werte dazu gekommen: **Bt** - (nT), gibt die Stärke des Interplanetaren Magnetfeldes (IMF) insgesamt an. Aurora ist umso wahrscheinlicher, je niedriger (negativer) Bz und je höher Bt ist. Und: **HPI** - (5 - 200), also Hemispheric Power Index (in GW) - unter etwa 20 GW ist nur geringe Aurora zu beobachten, über 50 GW sollte Aurora mit viel Bewegung zu beobachten sein; bei Werten oberhalb 100 GW haben wir es mit einem starken geomagnetischen Sturm zu tun - für den Empfang von DX-Signalen auf den KW-Bändern eher ungünstig.

[1] facebook.com/groups/darchfref/

[2] t.me/funkwetter

[3] https://twitter.com/DARC_HF_Referat

[4] <http://dk0wcy.de/DK0WCY-RefCard-de.pdf>