9. August 2024

## Sonnenfleckenzahl so hoch wie seit 23 Jahren nicht

**Aktivitäten der Sonne beeinflussen die Kurzwellenausbreitung – Funkamateure beobachten aufmerksam das Weltraumwetter**

**Der aktuelle elfjährige Sonnenzyklus hat es in sich. Als er im Dezember 2019 loslegte, dachten die Experten, dass er nicht mehr Power haben würde als sein Vorgänger, der Sonnenzyklus 24. Aber jetzt sagt das Solar Influences Data Analysis Center des Königlichen Observatoriums von Belgien: Im Juli 2024 lag die durchschnittliche Sonnenfleckenzahl bei 196,5 Einheiten. Zuletzt wurde dieser Wert im Dezember 2001 erreicht. Damit hat der Solarzyklus 25 den Solarzyklus 24 überholt.**

Sonnenflecken sind dunkle Stellen auf der sichtbaren Sonnenoberfläche, auch Photosphäre genannt. Im Vergleich zu ihrer Umgebung strahlen Sonnenflecken weniger sichtbares Licht ab und sind daher dunkler. Die Anzahl und Größe der Sonnenflecken sagen uns ziemlich genau, wie aktiv die Sonne gerade ist. Und je aktiver die Sonne ist, desto besser klappen weltweite Funkverbindungen auf der Kurzwelle. Das ist der Frequenzbereich von 3 bis 30 Megahertz. Eine hohe Sonnenaktivität sorgt für eine kräftige Ionisation der oberen Luftschichten (Ionosphäre). Die wirken auf Kurzwellen wie eine Art Reflektor in großer Höhe – Voraussetzung dafür, um auf der Kurzwelle große Entfernungen überbrücken zu können.

Wenn es mehr Sonnenflecken gibt, wie im aktuellen Sonnenflecken-Maximum, gibt es jedoch auch öfter Sonneneruptionen. Normalerweise umgeben die Magnetfeldlinien in den Regionen der Sonnenflecken das heiße Sonnenplasma, das Protonen, Elektronen und andere elektrisch geladene Teilchen enthält. Manchmal reißen die Feldlinien aber und schleudern die Teilchen mit bis zu zwanzig Prozent der Lichtgeschwindigkeit ins All. In nur etwa einer Stunde erreicht diese Wolke die Erde und kann dafür sorgen, dass der Funkverkehr über den Polkappen zusammenbricht. Das betrifft vor allem Flug-, See-, Amateur- und internationalen Rundfunk.

Eine starke Sonneneruption wird zudem von einem sogenannten Röntgenblitz begleitet. Dieser bewegt sich mit Lichtgeschwindigkeit fort und erreicht die Erde vor den hochenergetischen Teilchen in nur etwa acht Minuten. Diese Röntgenstrahlung führt auf der Tagseite der Erde augenblicklich zu einer Ionisation auch in niedrigeren Höhen. Diese verhindert, dass elektromagnetische Wellen im Kurzwellenbereich die höheren Regionen der Ionosphäre erreichen und zur Erde zurückgeworfen werden. Es kommt zu den gefürchteten „Radio Blackouts” (auch Mögel-Dellinger-Effekt genannt): Die Wellenausbreitung internationaler Funkdienste auf Kurzwelle ist dann oft für mehrere Stunden gestört.

Die Sonnenaktivität ist für alle Funkdienste, die die Kurzwelle nutzen, daher Fluch und Segen zugleich. Meteorologische Dienste, aber auch Funkwetterexperten des DARC beobachten täglich das Geschehen auf der Sonne und veröffentlichen allgemein zugängliche Funkwetterberichte, die aktuell die Ausbreitungsbedingungen auf den Kurzwellenbändern einschätzen und eine Prognose zu der weiteren, kurzfristigen Entwicklung des Funkwettergeschehens abgeben.

**Kontakt Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im DARC e.V.:**

Stephanie C. Heine und Heiko Schimmelpfeng, Lindenallee 4, 34225 Baunatal, Tel.: 0561 94988-0, E-Mail bitte an pressestelle@darc.de

Als größter Verband von Funkamateuren in Deutschland hat der DARC e.V. rund 30.000 Mitglieder. Damit ist über die Hälfte der deutschen Funkamateure im Verein organisiert. Der DARC vertritt die Interessen der Funkamateure bundesweit und engagiert sich bei der Förderung des Amateurfunks auf allen Ebenen – auch international als Mitglied der International Amateur Radio Union (IARU). Informationen zum DARC finden Sie im Internet unter www.darc.de.