



Landesamt für Geoinformation
und Landesvermessung Niedersachsen
Landesvermessung und Geobasisinformation



An alle Kunden des
Satellitenpositionierungsdienstes SAPOS®
in Niedersachsen und Bremen

25.01.2023

SAPOS®-Newsletter Nr. 36

Sehr geehrte SAPOS®-Nutzer*innen,

mit diesem Newsletter möchten wir Sie über folgendes Thema informieren:

Qualitätsminderung bei der Positionsbestimmung mit SAPOS® durch erhöhte Sonnenaktivität

Aktuell sind bei SAPOS® Niedersachsen/Bremen durch eine erhöhte Sonnenaktivität verstärkte ionosphärische Einflüsse zu beobachten, die die Laufzeit der Satellitensignale verzögern und somit die Zuverlässigkeit und Qualität der Positionsbestimmung mit SAPOS® beeinflussen. Als Folge dieser atmosphärischen Störungen ist bei RTK Messungen mit längeren Initialisierungszeiten sowie einer stärkeren Streuung der Messergebnisse zu rechnen.

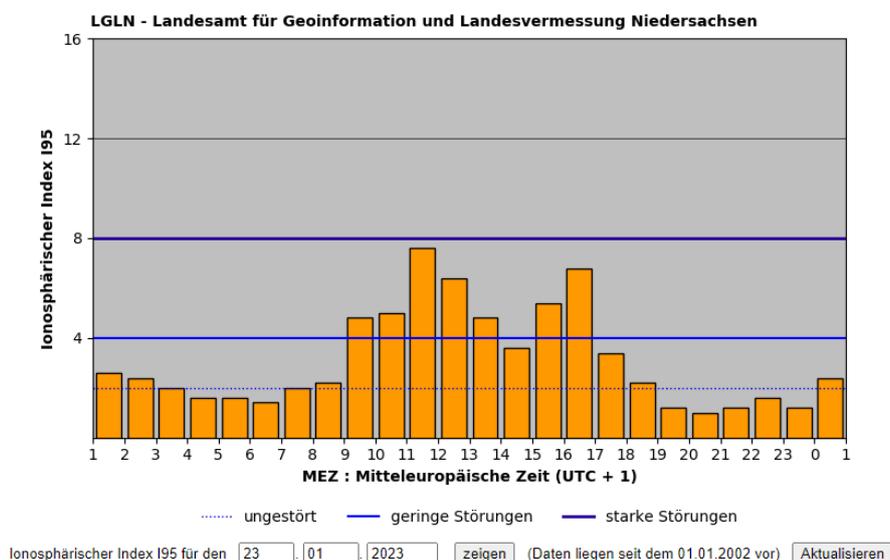
Vor diesem Hintergrund empfehlen wir bei RTK-Messungen, die höchste SAPOS®-Genauigkeiten erreichen sollen, Mehrfachmessungen zu versetzten Tageszeiten. Durch diese Kontrollmessungen werden Fehler der Positionsbestimmung aufgedeckt und liefern Ihnen einen Anhaltspunkt, ob die Qualität für Ihre Anwendung hinreichend ist. Eine generelle Aussage, dass innerhalb dieser Störungszeiten keine Messungen möglich sind, ist unbegründet.

Einen Überblick über den aktuellen Störungshaushalt und die Güte der SAPOS® Vernetzung in Niedersachsen/Bremen liefert Ihnen der Ionosphärische Index I95, welchen Sie unter nachstehendem Link einsehen können:

<https://www.lgln.niedersachsen.de/sapos/ionosphaerischer-index-i95-51389.html>

Ionosphärischer Index I95 vom 23.01.2023 (023)

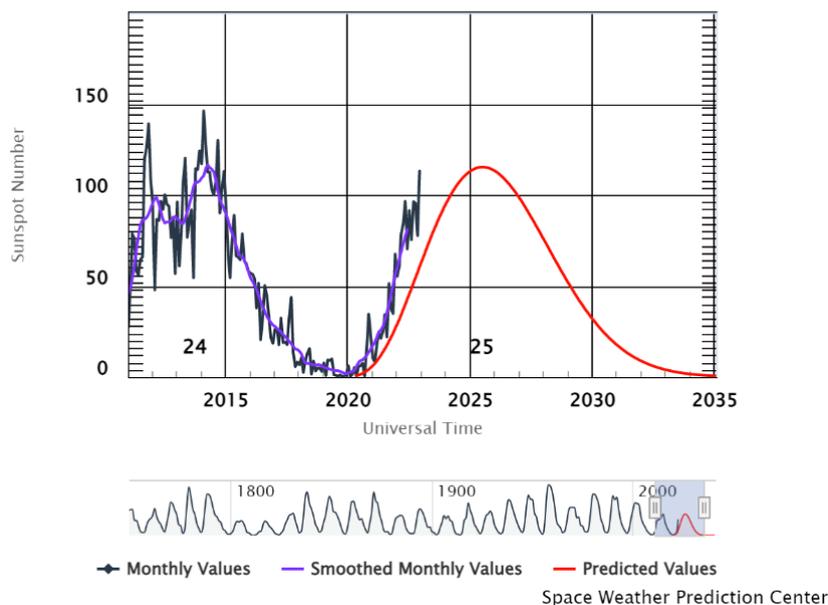
berechnet mit WaSoft/WaV2



Die Positionsbestimmungen mittels GNSS gestützter Messungen unterliegen verschiedenen Störfaktoren. Sowohl lokale Begebenheiten (Abschattungen, Mehrwegeeffekte) als auch entfernungsabhängige Fehler (Satellitenbahnfehler, troposphärische und ionosphärische Einflüsse) können die Qualität der Positionsbestimmung mit den SAPOS®-Diensten beeinträchtigen. Wesentliche systematische Anteile werden auf der Betreiberseite bestimmt und beseitigt. Auf Nutzerseite sind durch Vermeidung oder qualitätssichernde Maßnahmen Vorsorgen zu treffen (zum Beispiel die regelmäßige Verfolgung des I95-Index).

Der knapp 11jährige Sonnenaktivitätszyklus steigt seit etwa 2 Jahren stark an. Einen erheblichen Einfluss üben Sonnenstürme aus, die zu ungleichartigen Verteilungen und Variationen freier Ionen in der Ionosphäre führen und starke Gradienten und schnellen Änderungen im absoluten Elektronenhaushalt nach sich ziehen. GNSS-Daten werden dadurch derart gestört, dass sie nicht mehr modellierbar sind. Die weitere Entwicklung im aktuellen Sonnenaktivitätszyklus lässt sich kaum vorhersagen und wird in regelmäßigen Reports kommuniziert.

ISES Solar Cycle Sunspot Number Progression



Quelle: <https://www.swpc.noaa.gov/products/solar-cycle-progression>

Falls Sie weitere Fragen zu den SAPOS®-Diensten in Niedersachsen/Bremen haben, werfen Sie doch einfach mal einen Blick in unsere FAQ oder wenden Sie sich telefonisch oder per E-Mail an das SAPOS®-Team.

Unsere FAQ finden Sie unter nachstehendem Link:

https://www.lgln.niedersachsen.de/startseite/online_angebote_amp_services/webdienste/sapos/faq-181172.html

Sie erreichen uns telefonisch von Montag bis Donnerstag zwischen 08:00 und 16:00 Uhr sowie an Freitagen und vor Feiertagen zwischen 08:00 und 13:00 Uhr.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SAPOS®-Team für Niedersachsen und Bremen

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)

Landesvermessung und Geobasisinformation

Podbielskistraße 331, 30659 Hannover

Telefon +49 511 64609-222

Telefax +49 511 64609-168

Internet www.sapos.niedersachsen.de

E-Mail sapos-hotline@lgln.niedersachsen.de