



20 Jahre – Zentrale Stelle SAPOS®

Eine Erfolgsgeschichte

Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

Inhalt

- Die Zentrale Stelle SAPOS® in der AdV
- Die Aufgaben der Zentralen Stelle SAPOS®
- Die SAPOS®-Dienste und ihre Einsatzbereiche
- SAPOS® – Was gibt es Neues?

Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

Die Zentrale Stelle SAPOS® in der AdV

| Länderübergreifende, bundesweite Vertriebsstellen | | |
|---|--|--|
| Zentrale Stelle SAPOS® ZSS | Zentrale Stelle Hauskoordinaten und Hausumringe ZSHH | Zentrale Stelle Geotopographie ZSGT |
| GeoBasis-DE Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen | GeoBasis-DE Hauskoordinaten und Hausumringe des deutschen Liegenschaftskatasters Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern | GeoBasis-DE Geodaten der deutschen Landesvermessung Bundesamt für Kartographie und Geodäsie |

Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

Die Zentrale Stelle SAPOS® in der AdV



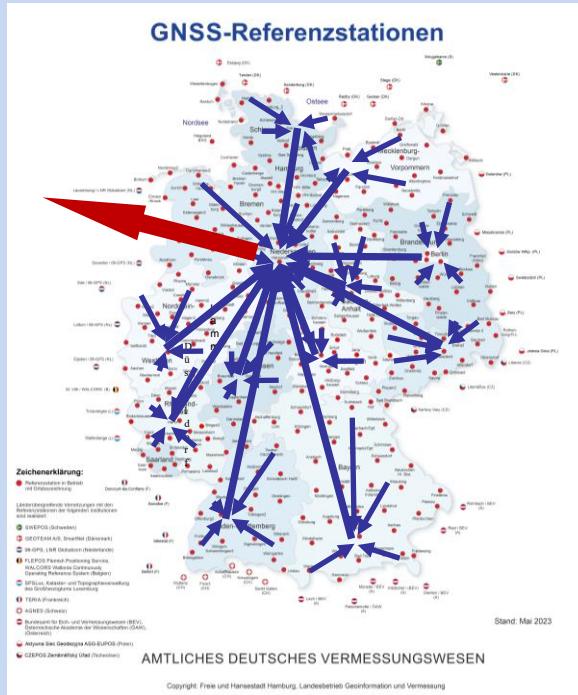
- Überregionale Nutzer und Infrastrukturkunden
→ ein Ansprechpartner
- Bundesweit einheitliche Gebühren (AdV-Gebührenrichtlinie)
- Einheitliche Messstandards und Datenformate
- Koordinierende Stelle

Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

Die Aufgaben der Zentralen Stelle SAPOS®

- **Zusammenführung** der Satellitenpositionierungsdaten der Bundesländer und **Bereitstellung** der Daten **für Nutzer**
- Bereitstellung des SAPOS®-HEPS über einen zentralen NTRIP-Caster
- Bereitstellung der Beobachtungsdaten aller Referenzstationen an Nachbarländer und Infrastrukturkunden **zur Vernetzungsberechnung**
- **Erteilung von Nutzungsrechten** an bundeslandübergreifende oder bundesweite Nutzer der SAPOS®-Dienste sowie deren Abrechnung und Verwaltung
- Mitwirkung und Vertretung von SAPOS® in **Standardisierungsgremien**
- **Marketing** für SAPOS®

Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte



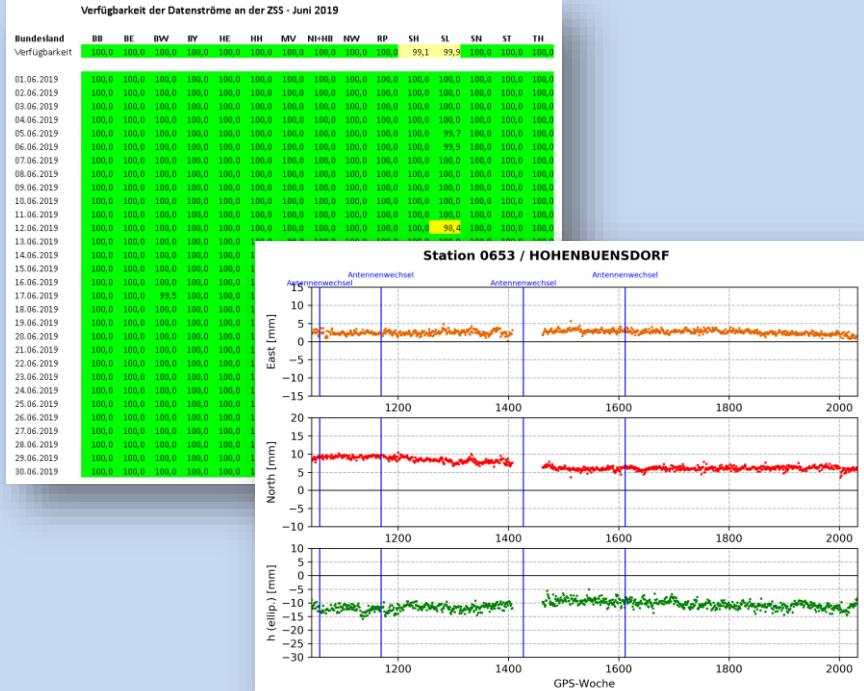
Zusammenführung und Bereitstellung der Echtzeitdatenströme

- Entgegennahme von 270 Referenzstationsdatenströmen gebündelt in Länderknoten
 - Redundante Weitergabe der Rohdaten an Nachbarländer, Länderzentralen und Infrastrukturmärkten
 - Abgabe von Korrekturdaten über redundante zentrale NTRIP-Caster an bundesweite Kunden

Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

SAPOS®-Qualitätsmanagement

- Verfügbarkeit der SAPOS®-Daten an der ZSS
- Koordinatenmonitoring der Referenzstationen
- Umgebungseinflüsse auf Referenzstationen
- Qualität HEPS (Dauer und Erfolg der Mehrdeutigkeitslösungen)



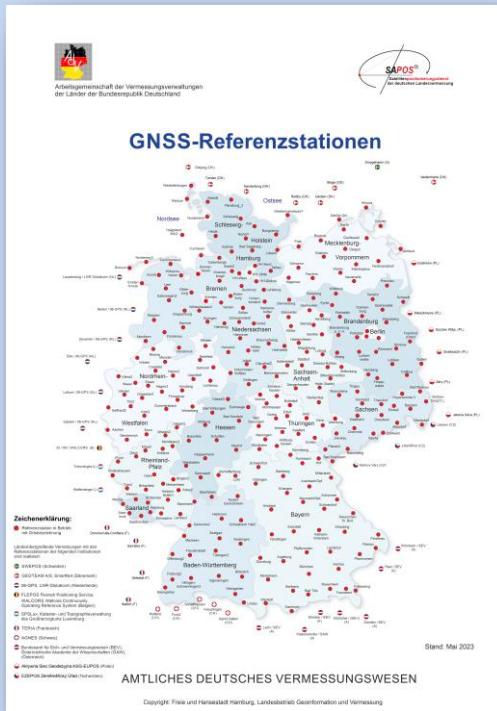
Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

Betreuung bundesweiter und länderübergreifender Kunden

- Anmeldungen und Koordination mit den SAPOS® Betreiberländern
- Abrechnung
- Service und Support



Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte



Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

Mitwirkung in Gremien

- Grundprinzip: Verwendung einheitlicher Standards in allen Ländern
 - RTCM-Datenformat und RINEX-Datenformat
- Mitglied für AdV-Arbeitskreis Raumbezug im RTCM SC104
 - RTCM SC104 = Radio Technical Commission for Maritime services, SubCommission 104
- Mitwirkung in der Projektgruppe SAPOS®-QM
 - SAPOS®-Produktdefinition zur Sicherstellung der Einheitlichkeit der SAPOS®-Dienste in den Betreiberländern

Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

Die SAPOS®-Dienste und ihre Einsatzbereiche

HEPS
Echtzeit



GPPS
Postprocessing



Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

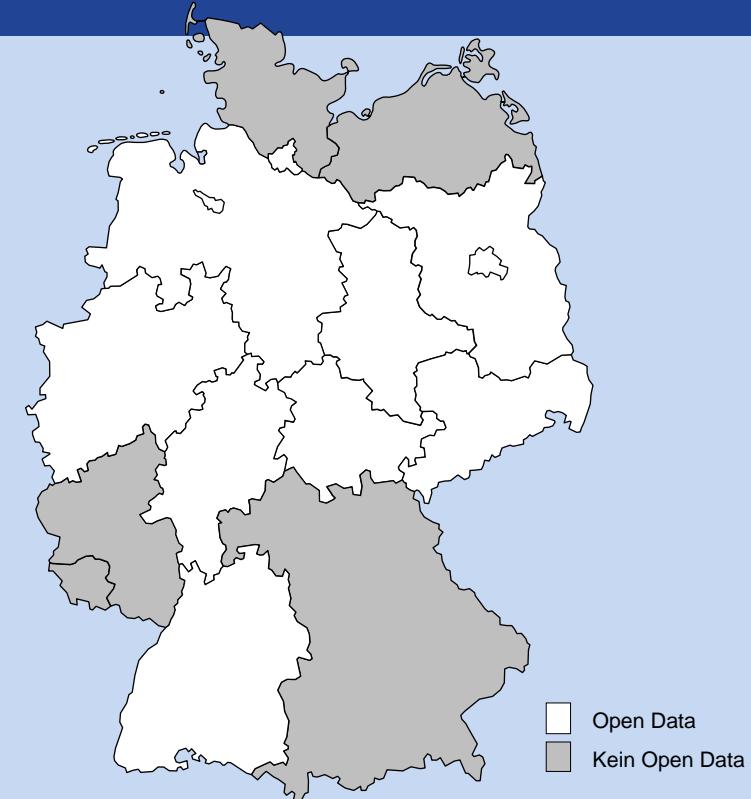
SAPOS® - Was gibt es Neues?

Open Data Entwicklung bei SAPOS®

Stand: September 2023

unberücksichtigt bleiben:
kostenfreie Bereitstellung für hoheitliche Aufgaben

SAPOS®-Daten, die über die ZSS bezogen werden,
sind der AdV-Gebührenrichtlinie entsprechend
grundsätzlich kostenpflichtig

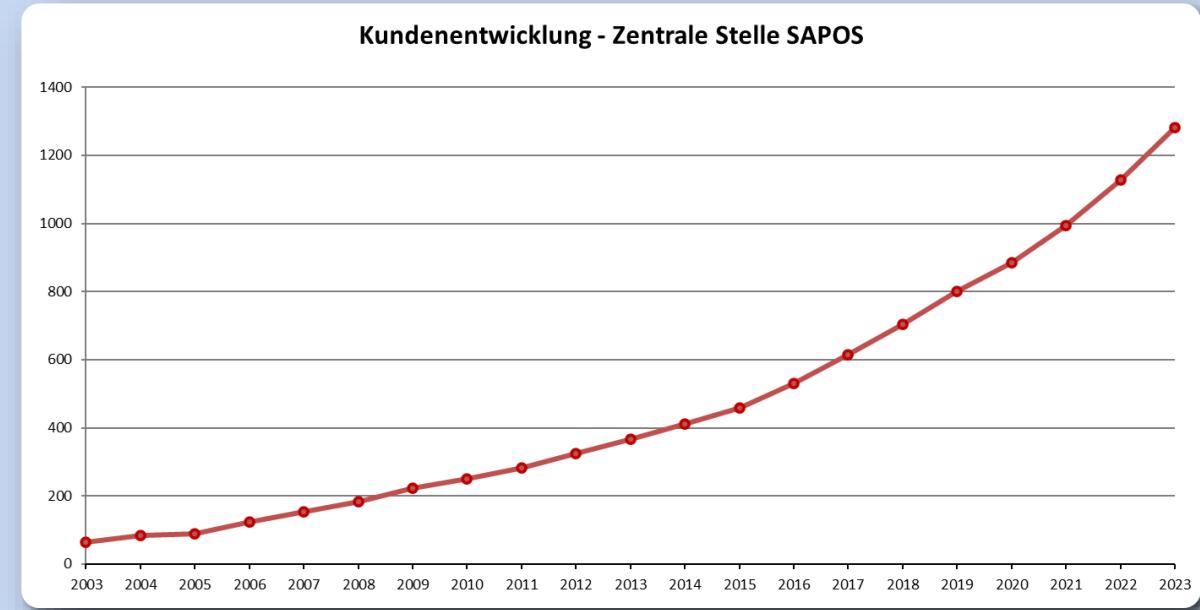


Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

SAPOS® - Was gibt es Neues?

Kundenentwicklung bei der ZSS

Stand: September 2023

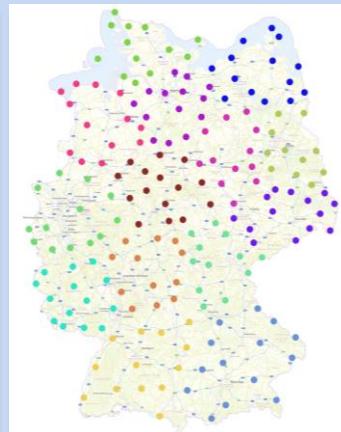
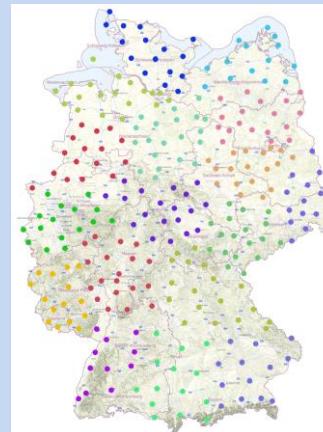


Zentrale Stelle SAPOS® - Eine Erfolgsgeschichte

SAPOS® - Was gibt es Neues?

AdV-Machbarkeitsstudie zu PPP-RTK 2022-2024

- **Gemeinsamer Dienst** bestehend aus:
 - **Bundes-Instanz (BKG)**: Bundesbehörden, ...
 - **Länder-Instanz (ZSS)**: Vermessung, Landwirtschaft, ...
- **Ziele / Stufen:**
 - Vernetzung und Bereitstellung eines **Deutschland-weiten Datenstroms**
 - **SAPOS®-HEPS Qualität** mit PPP-RTK
 - **Realisierung** Broadcast-Dienst (z.B. via DAB+)
 - Dienstbetrieb **2025** unter **Dachmarke SAPOS-DE**



Gracias

Thank you

Děkuji vám

Děkujem vám

Paldies

Grazie

Obrigado

Tänan

Merci

Danke

ευχαριστο

zentrale-stelle-sapos.de

Благодаря

Tack

Kiitos

Ačiū

Dziękuję

Сағ олун

Tak

Dank u

Mulțumesc

Hvala