

1.1 SAPOS-Produkte lt. Produktdefinition		BW	BY	BE	BB	HE	HH	MV	NI + HB	NW	RP	SH	SL	SN	ST	TH
------------------------------------------	--	----	----	----	----	----	----	----	---------	----	----	----	----	----	----	----

LfdNr	1.1 SAPOS-Produkte lt. Produktdefinition		zul. Eingabe	BW	BY	BE	BB	HE	HH	MV	NI + HB	NW	RP	SH	SL	SN	ST	TH		
1	EPS	Format: RTCM 2.3		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J		
2		GNSS: GPS und GLONASS		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J		
3		Übertragungsmedium: Ntrip		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J		
4		Verfügbarkeit: 98,5 % oder höher im letzten Kalenderjahr		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
5	HEPS	Ntrip	RTCM 10403 VRS (2G)	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J		
6			RTCM 10403 MAC (2G)	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
7			RTCM 10403 FKP (2G)	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
8			RTCM 10403 VRS (3G)	J	J	N	N	J	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	J
9		GSM	RTCM 10403 VRS (2G)	J	J	N	N	N	N	J	J	J	J	N	N	J	N	N	J	
10			RTCM 10403 MAC (2G)	N	J	N	N	N	N	J	J	N	J	N	N	N	N	N	J	
11			RTCM 10403 FKP (2G)	N	J	N	N	N	N	N	J	N	N	N	N	N	N	N	J	
12		Verfügbarkeit: 98,5 % oder höher im letzten Kalenderjahr		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
13	GPPS	Format: RINEX 2.11		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J		
14		GNSS: GPS und GLONASS		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
15		Internet	Download-Service		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
16			Berechnungsdienst (GPPS-Pro)		J	J	J	J	J	J	N	N	N	N	J	N	J	J	J	
17		Datenbereitstellung (1 Sek.): spätestens 90 min nach der Messung		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
18		Datenbereitstellung (1 Sek.): bis min. 30 Tage nach der Messung		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
19		Archivierung (mind. 30 Sek.): dauerhaft gespeichert ab 01.01.2006		J	J	J	N	J	J	J	J	J	J	J	J	N	J	J	J	
20		Verfügbarkeit: 98,5 % oder höher im letzten Kalenderjahr		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
21	Korrekturniveau der Antenne: unkorrigiert		J	J	J	J	J	N	J	J	J	J	N	J	J	J	J	J		
22	Betriebsqualität	Annahme von Störungsmeldungen: 24 Std. / Tag, 365 Tage / Jahr Telefon, Anrufbeant., Fax, E-Mail		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J		
23		Störungsbeseitigung: Mo. - Fr. zwischen 8:00 und 16:00 innerhalb 12 Arbeitsstunden		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	
24		Qualitätsinformationen	Teilnahme Statistik 1 Multipath		J	J	J	J	J	N	J	J	J	J	N	J	J	J	J	
25			Teilnahme Statistik 2 Koordinatenmonitoring		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
26			Teilnahme Statistik 3 RINEX		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
27			Teilnahme Statistik 4 Verfügbarkeit Datenströme ZSt		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
28			Teilnahme Statistik 5 Qualität HEPS		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
29		Teilnahme Statistik 6 HEPS-Nutzung (Testphase)		J	J	J	J	J	J	J	N	J	J	J	J	N	J	N	J	
30	Teilnahme Statistik 7 HEPS Genauigkeit		J	J	J	J	J	N	N	J	J	J	J	J	J	J	J	J		

Auswahl J oder N  
 J = Entspricht der SAPOS aktuellen Produktdefinition  
 N = Entspricht nicht der SAPOS Produktdefinition  
 leer = keine Angaben möglich  
 Detailbeschreibung der Produkte siehe 1.2

	BW	BY	BE	BB	HE	HH	MV	NI + HB	NW	RP	SH	SL	SN	ST	TH
--	----	----	----	----	----	----	----	---------	----	----	----	----	----	----	----

**1.2 Detailangaben und länderspezifische Formate**

Alle Details der Echtzeitdatenströme (Mountpointnamen, Messages, Inhalte, Taktraten) über Ntrip werden von der Zentralen Stelle SAPOS überwacht. Eine Übersicht für den Januar 2019 siehe <<Details\_Echtzeitdienste 01.2019.pdf>>. Aktuelle Listen unter <http://www.lgnapp.niedersachsen.de/ZST/software.html> (Nutzer: ZST-SAPOS Passwort: wird von der ZS-SAPOS bekannt gegeben)

			- = nicht zutreffend																						
31	EPS	RTCM 2.3	Medium	Ntrip	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J							
32			GSM	N	N	N	N	J	N	J	J	N	N	J	N	N	J								
33			[n]	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	3	1									
34			Verfahren VRS	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J							
35			Flächendeckung (max. Abstand zur PBS / VRS)	km	120	30	60	150	30	15	30	100	125	160	90	60	25	80	150						
36	HEPS	Transformation	Transformation 1021, Art der 7-P-Trafo	D, L, O	D	O	O	O	O	O	O	O	O	O	L	O	O	O							
37			Transformation Lage, Genauigkeit / Zielsystem	Genauigkeit [cm]	3	-	-	-	0,5	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-						
38			Lagestatus	100	489	489	489	489	310	-	489	489	489	-	197	489	110	-	489						
39			Transformation Höhe, Genauigkeit / Zielsystem	Genauigkeit [cm]	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	5	2	2	2	2						
40			Höhenstatus	170	170	160	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170						
41			Transformation 1023 Höhe, Herkunft der Residuendatei	L, D, G5, G11, G16	G16	G16	G16	G16	G16	G16	G16	G16	G16	G16	G16	G16	G16	G16							
42	RTCM 2.3	Medium	Ntrip	N	J	J	J	J	J	J	J	J	N	J	J	J	J	J							
43			GSM	N	J	N	N	J	N	J	J	J	J	N	N	J	N	J							
44			Funk	N	N	N	N	N	N	N	J	J	N	N	N	N	N	N	N						
45	GPPS / GPPS-PRO	GPPS (entsprechend Produktdefinition) via Internet / Webserver	RINEX Version(en) (außer 2.11)	[n.nn]	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	3							
46			Verfügbarkeit 1 Hz	h/Tag	1 / 365	1 / 230	1 / 120	1 / 365	1 / 60	2 / 100	1 / 365	1 / 365	2 / 90	2 / 60	2 / 100	1 / 60	1 / >30	1 / 60	1 / 365						
47			Antennenkorrekturniveau	U, A	U	U	U	U	U	A	U	U	U	U	A	U	U	U	U						
48			Langzeitverfügbarkeit	Jahr/Rate/I, D, M	2002/15/D	2001/30/D	1999/1/D	2018/1/2010/1/D	2003/30/D	1998/15/D	2001/1/D	1999/15/D	2003/1/D	2002/60/D	2003/60	15/D	2004/15/D	2009/15/I	2006/15/D	2005/30/D	2000/15/D	2008/1/D	garantiert 2 Jahre/15/D	2006/15/D	2002/15/D
49		Details GPPS	VRS-RINEX	I, D	I	I	-	I	I	-	D	I	I	I	-	I	I	I	I						
50			RINEX PCV-korrigiert (ADVNULLANTENNA)	-	-	D	I	-	I	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-						
51		Details GPPS-PRO	Berechnungsdienst Software	W, G, S, V	W	W	G	G	W	W	-	G	V	-	W	-	W	G	W						
52			Transformation Lage, Genauigkeit / Zielsystem	Genauigkeit [cm]	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
53				Lagestatus	-	120	489	489	489	310	-	-	-	-	-	489	-	-	489	489					
54			Transformation Höhe, Genauigkeit / Zielsystem	Genauigkeit [cm]	-	2	2	2	3	1	-	-	-	-	1	-	2	2	2						
55	Höhenstatus	-		170	170	170	170	170	-	-	-	-	170	-	170	170	170								
57	Störungs-beseitigung	EPS; HEPS; GPPS	Durch Mitarbeiter	Tage (Woche) / h (Tag)	5 / 8	5 / 8	7 / 24	4 / 7	1 / 5	5 / 8	5 / 8	5 / 8	4 / 9	1 / 6	5 / 8	4 / 9	1 / 6	5 / 8	5 / 8	4 / 8	4 / 9	1 / 6	4 / 9	1 / 6	

N = Ntrip, G = GSM, F = Funk, U = UKW(Rasant)
Auswahl J oder N
[n] Anzahl Broadcast-Stationen (Feste Referenzstation oder "feste VRS")
Auswahl J oder N
Abstand zur Masterstation bzw. Broadcaststation innerhalb des Versorgungsgebietes (Bundesland), ohne Berücksichtigung von Nachbarbetreibern
D = Lösung Jäger, 7P-Trafo für Nutzerort L = 7P-Landessatz > 1 7P-Satz für Landesfläche O = Startsystem entspricht Zielsystem, "leerer 7P-Satz"
Transformationsgenauigkeit 1 Sigma
Lagestatus z.B. 110 = GK RD 83 120 = GK DHDN / PD83 489 = ETRS89 UTM
Transformationsgenauigkeit 1 Sigma
Höhenstatus 100 = DHHN12 150 = SNN 76 160 = DHHN 92, 170 = DHHN2016
Grundlage Residuengitter: L = auf eigener, landesspezifischer Datengrundlage, D = Grundlage DFHBF, G5 = Grundlage GCG 05 G11 = GCG 11, G16 = GCG2016
Auswahl J oder N
Auswahl J oder N
Auswahl J oder N
RINEX Version., 3.0, 3.01, ...
Daten online verfügbar nach Beobachtung, Stunden (aufgerundet) / Daten mind. online in 1sec-Taktrate verfügbar
U=Unkorrigiert (lt. Produktdefinition) oder A=ADVNULLANTENNA, (z.B. aus korrigiertem RTCM erzeugt)
Ab Jahr / maximale Taktrate / I = Internet (Webserver) online, D = Datenträger bzw. Webserver auf Anfrage
I = Internet (Webserver) D = Datenträger, auch auf Anfrage
I = Internet (Webserver) D = Datenträger, auch auf Anfrage
W = WaSoft (Online), G = Geo++ GN-Smart (SSR-Post), S = Leica Spider, V = WaSoft VIGO
Transformationsgenauigkeit 1 Sigma
Lagestatus z.B. 110 = GK RD 83 120 = GK DHDN / PD83 489 = ETRS89 UTM
Transformationsgenauigkeit 1 Sigma
Höhenstatus 100 = DHHN12 150 = SNN 76 160 = DHHN 92, 170 = DHHN2016
z.B. 7 / 24 Täglich, rund um die Uhr 6 / 8 Werktags + Sa. zur Arbeitszeit 4,5 / 24 Mo - Do rund um die Uhr, Fr. bis Arbeitszeitende etc.