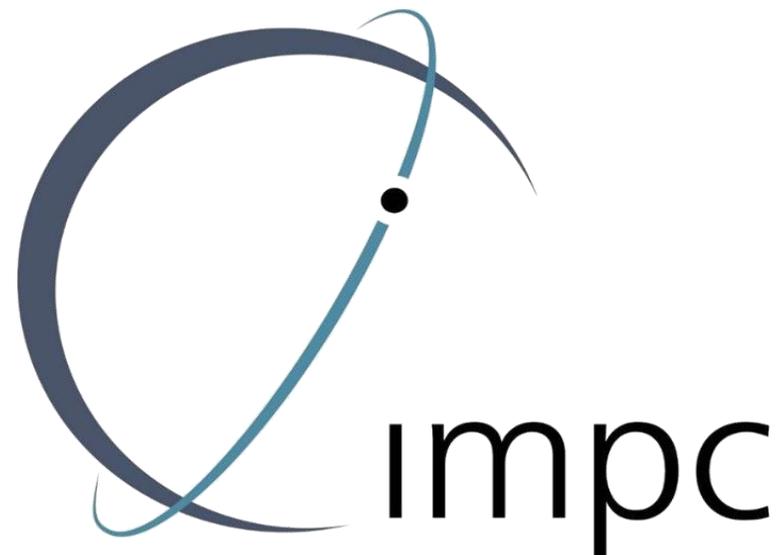


LANGZEITARCHIVDATEN DES IMPC AM DLR NEUSTRELITZ

6. Nationaler Weltraumwetterworkshop





**Ionosphere Monitoring
and Prediction Center**

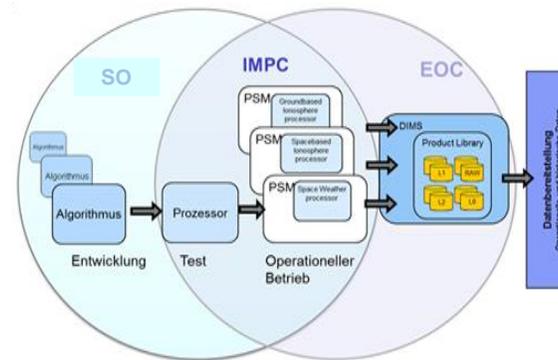
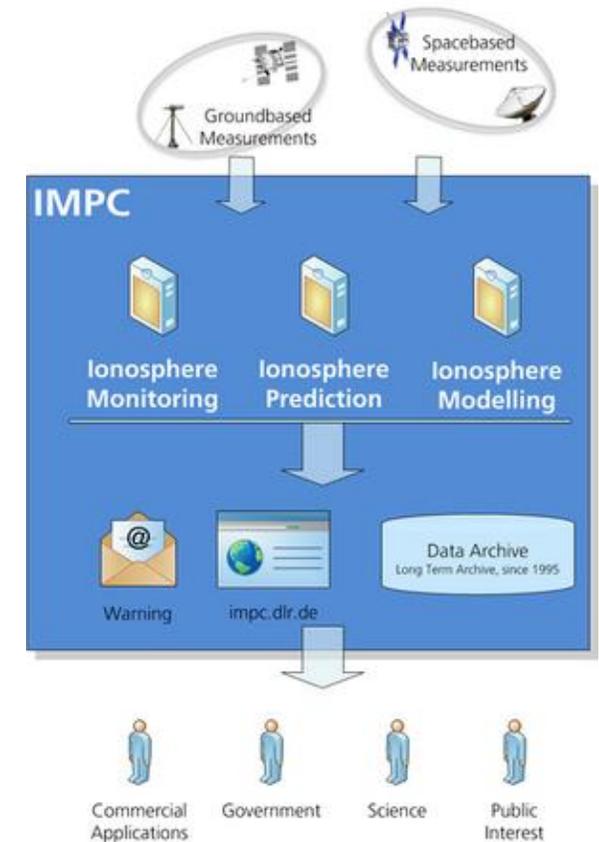
D-SDA

**Deutsches
Satellitendatenarchiv
des DLR EOC**

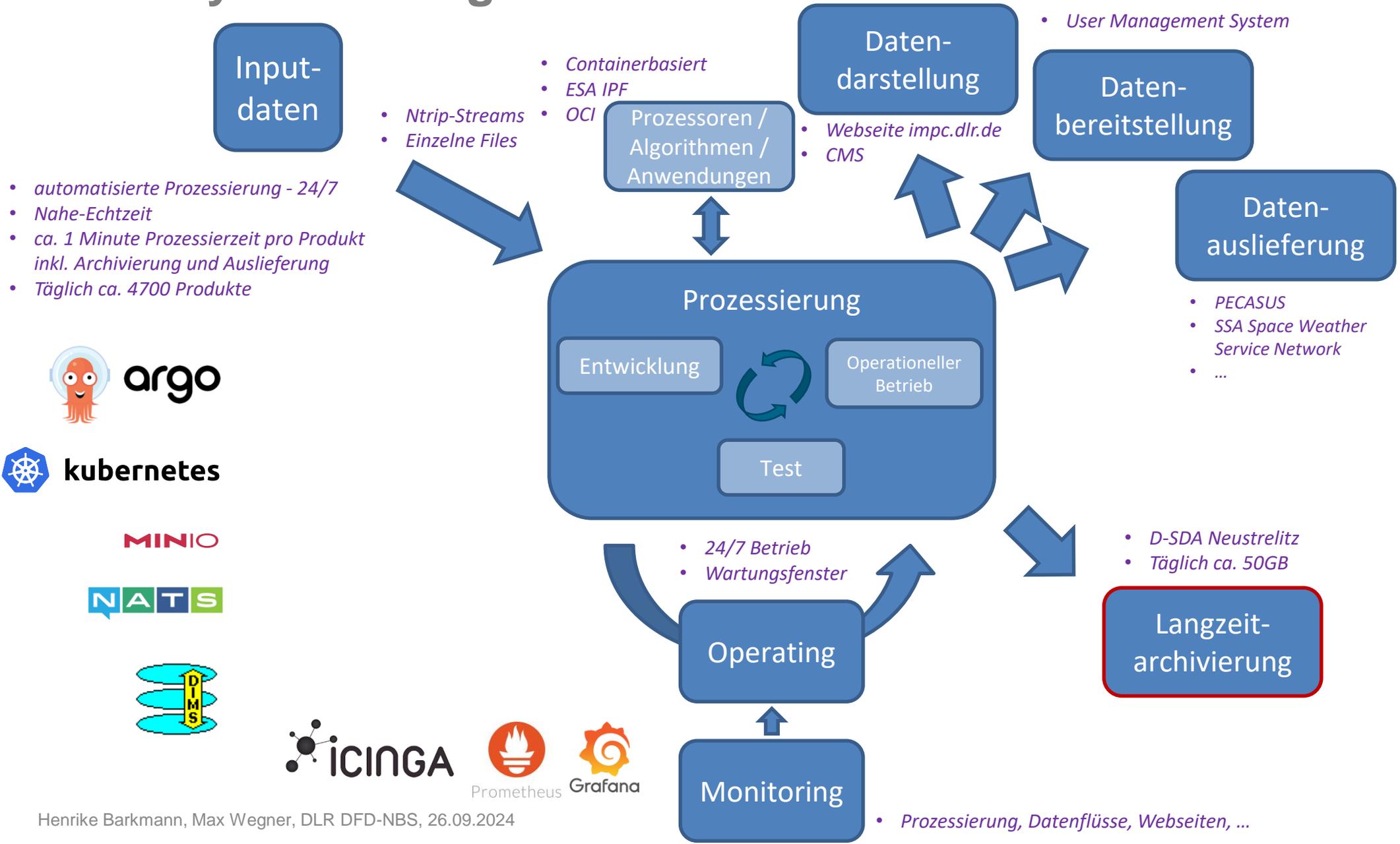
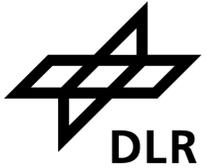
Ionosphere Monitoring and Prediction Center



- Bereitstellung von Informationen und Daten über den Zustand der Ionosphäre, sowie Vorhersagen und Warnungen
- hervorgegangen aus den Vorgängerprojekten SWIPPA (Space Weather Impact on Precise Positioning Applications of GNSS) und SWACI (Space Weather Application Center - Ionosphere)
- Zusammenarbeit des Instituts für Solar-Terrestrische Physik und des Earth Observation Centers



IMPC System und genutzte Software



- automatisierte Prozessierung - 24/7
- Nahe-Echtzeit
- ca. 1 Minute Prozessierzeit pro Produkt inkl. Archivierung und Auslieferung
- Täglich ca. 4700 Produkte

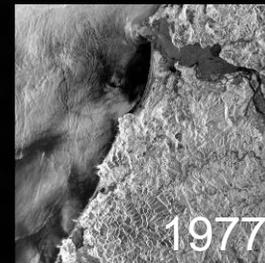


MINIO

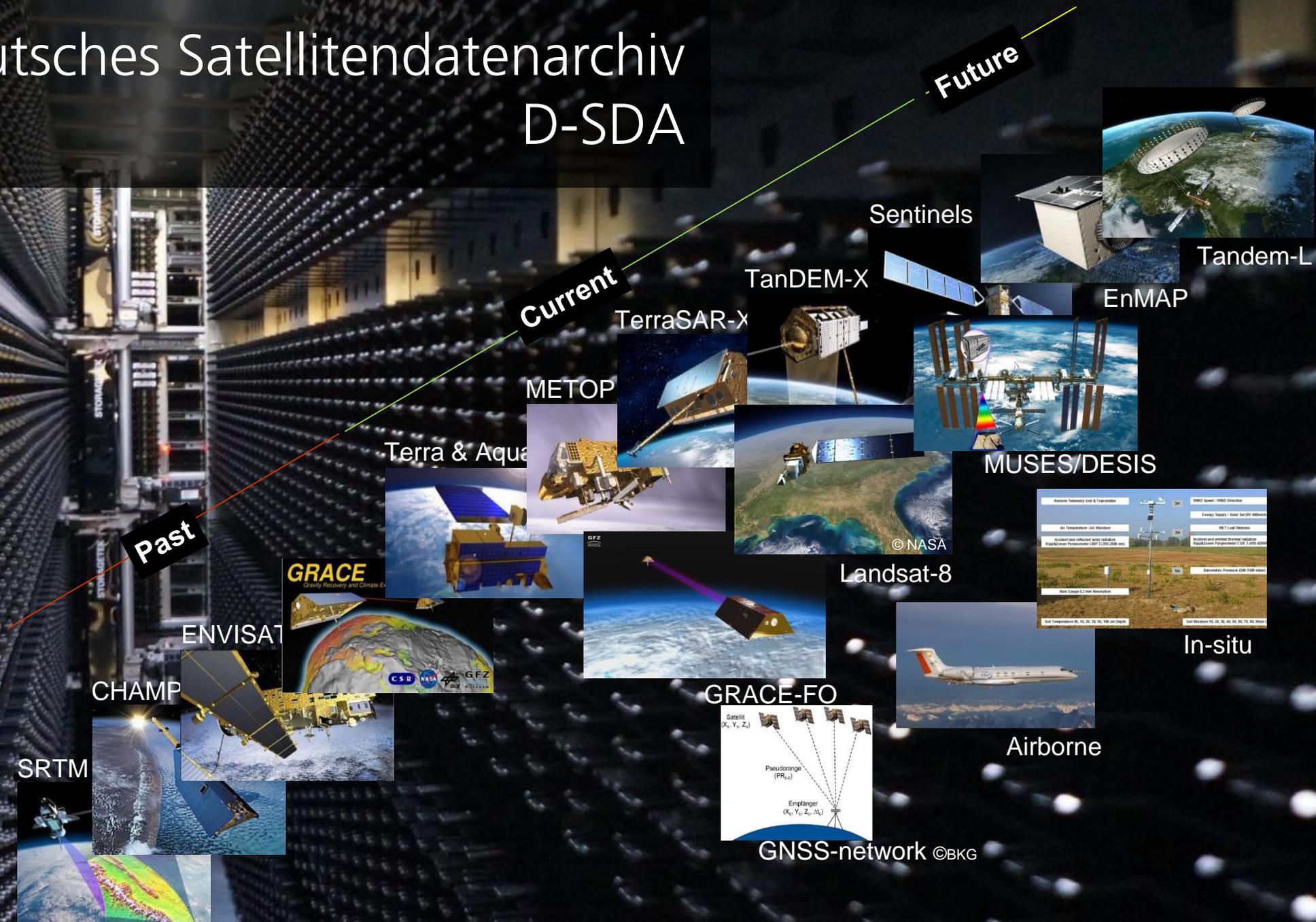


Deutsches Satellitendatenarchiv D-SDA

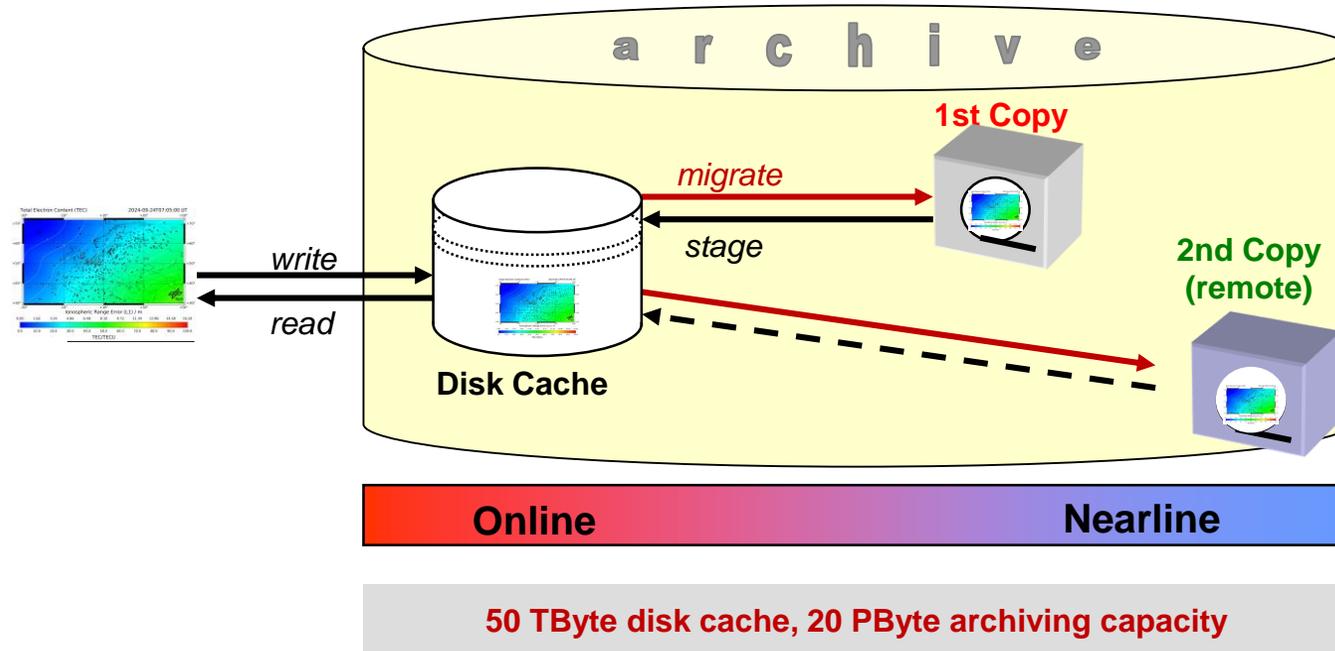
- Langzeitarchivierung zur Sicherung einer nachhaltigen Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Erdbeobachtungsdaten (Bibliothek)
- Eingebettet in nationale und internationale Netzwerke und Initiativen
- Ohne zeitliche Beschränkung



Deutsches Satellitendatenarchiv D-SDA

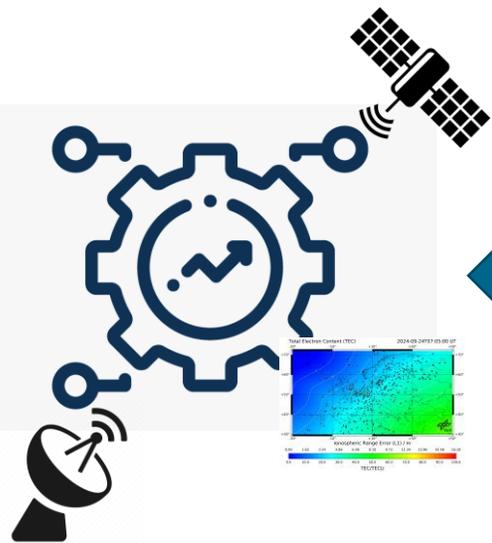


Der Weg ins Archiv

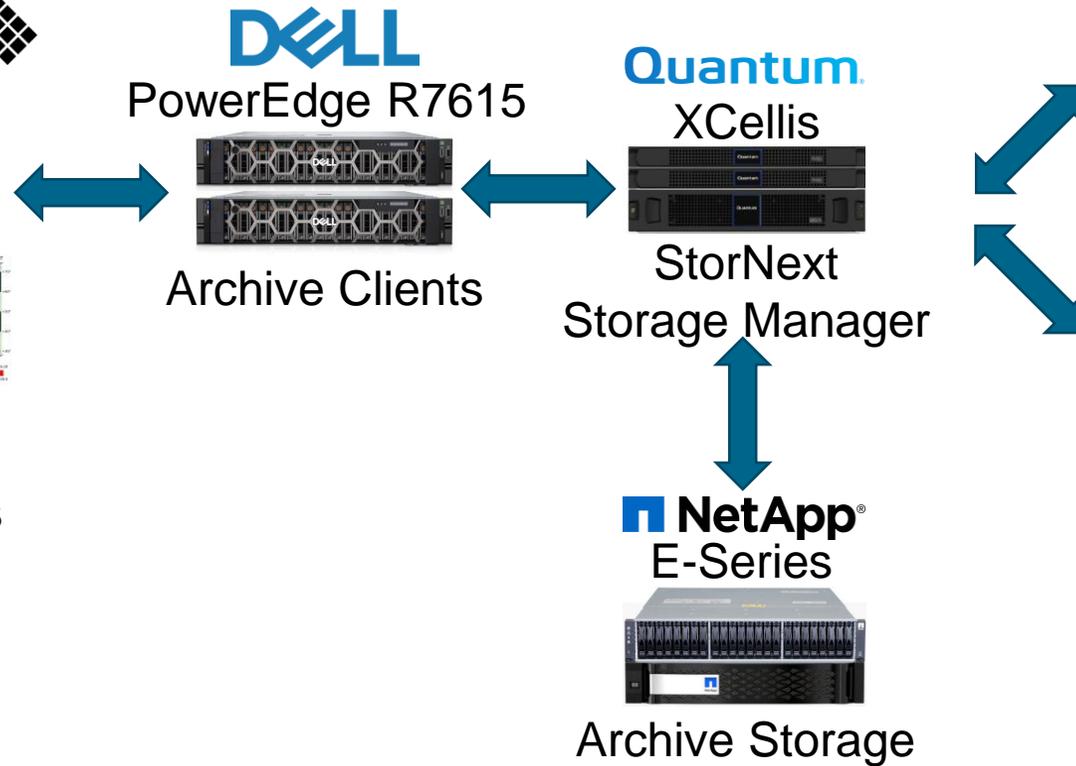


- 1 schneller Zwischenspeicher
- 2 Kopien der Daten an 2 Orten
- auf Magnetbandkassetten

Archiv



Processing Systems



IBM®

1st Copy: TS4500, LTO-9



ORACLE®

2nd Copy: SL8500, LTO-6

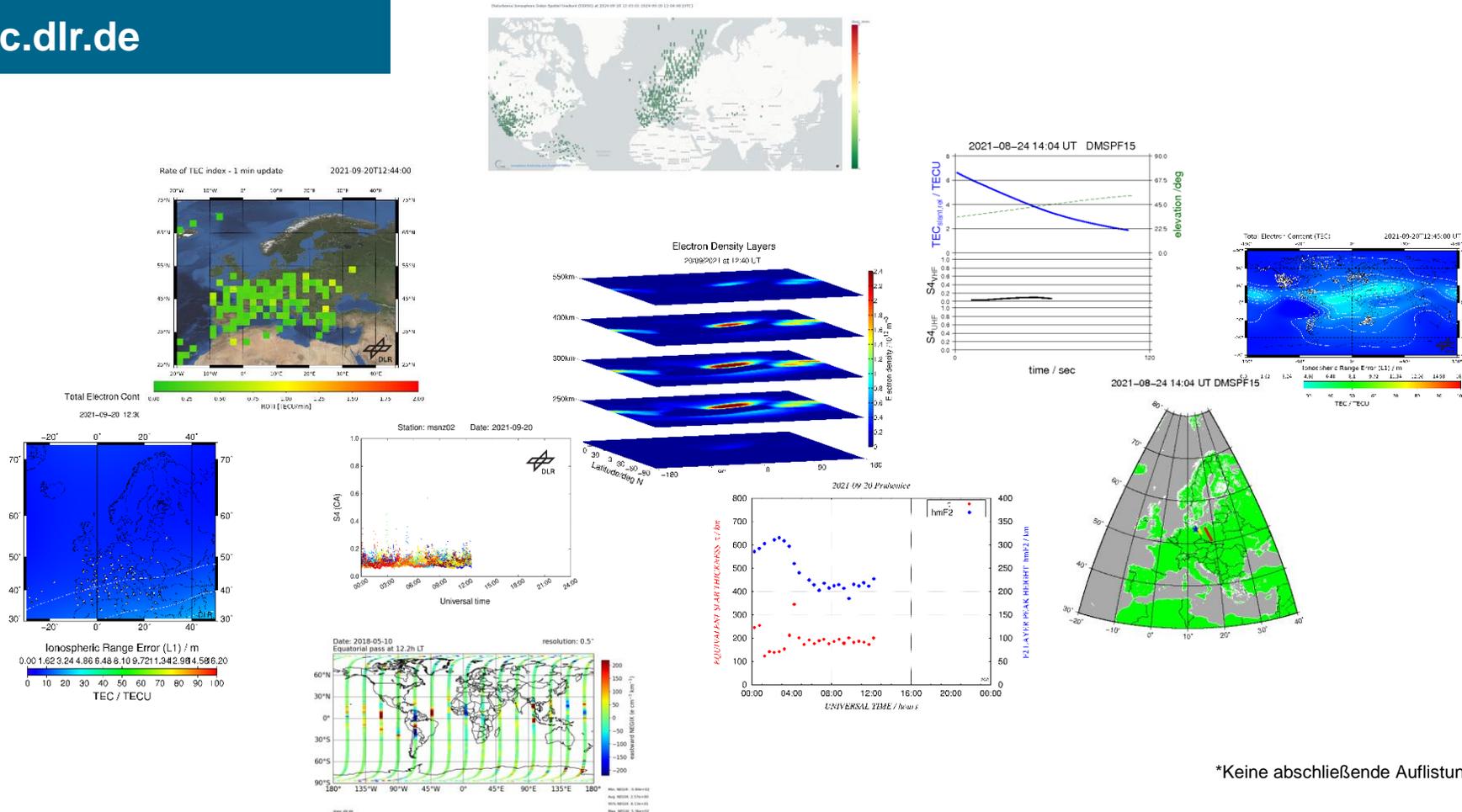


Aufgabe und Herausforderungen

- **dauerhafte** Archivierung von Fernerkundungsdaten
- Sicherheit der Daten
 - Haltbarkeit der Speichermedien
 - ständige Aktualisierung der Speichermedien
- Datenwachstum
- Geschwindigkeit der Schreib- und Lesezugriffe
- georedundante Verteilung der Daten

<https://impc.dlr.de>

Produkte*

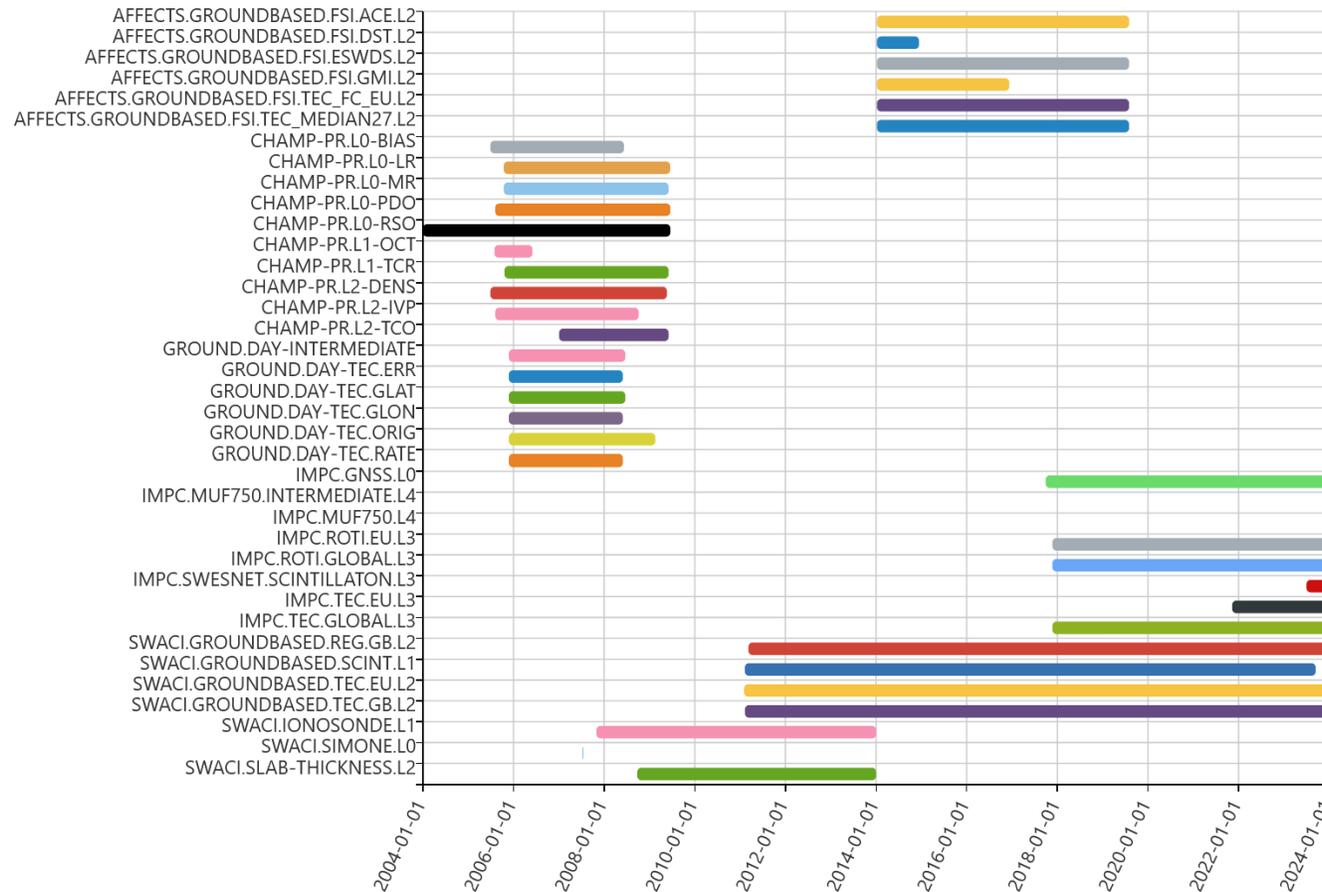


*Keine abschließende Auflistung

Archivierte IMPC Produkte



Ein grober Überblick



- Zeitlich begrenzte Produkte aus Projekten
- z.T. Prozessorupdates für Produkte



Wozu, wie und für wen

- Auswertung eines Datensatzes über einen längeren Zeitraum
- Vergleich verschiedener Produkte z.B. bei Ereignissen – welche Produkte zeigen die gleichen Auswirkungen. Wo sind Auffälligkeiten
- Reprozessierung von Zeiträumen
- Einzelne Tage, über mehrere Ereignisse bis hin zu mehreren Monaten

- Zugriff auf Archivdaten für extern aktuell per IMPC-UHD als Paketauslieferung  impc-uhd@dlr.de

Zu stellende Fragen

- Welche Daten und Produkte eignen sich zum Archivieren?
- auf welche Art ?
- mit welchen Metadaten ?
- in welcher Zeitlichen Auflösung ?
- In welchen Datenformaten ?

Ausblick

- Weiterführung der Archivierung bestehender Produkte
- Erweiterung um weitere Produkte
- Quantitätsbewertung der vorliegenden Daten, ggf. Nachprozessieren

IMPC Langzeitdaten

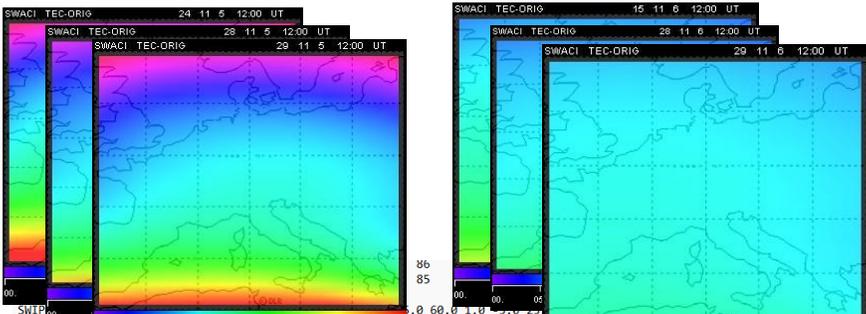


Beispiele SWIPPA – SWACI - IMPC

```

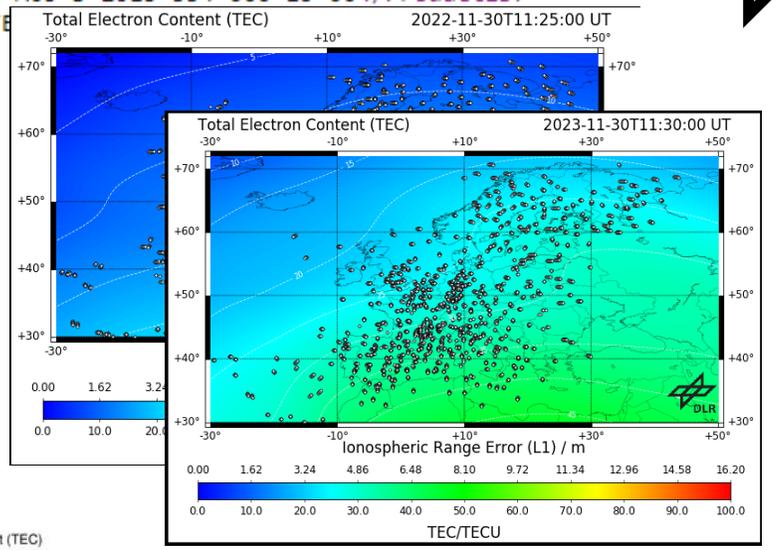
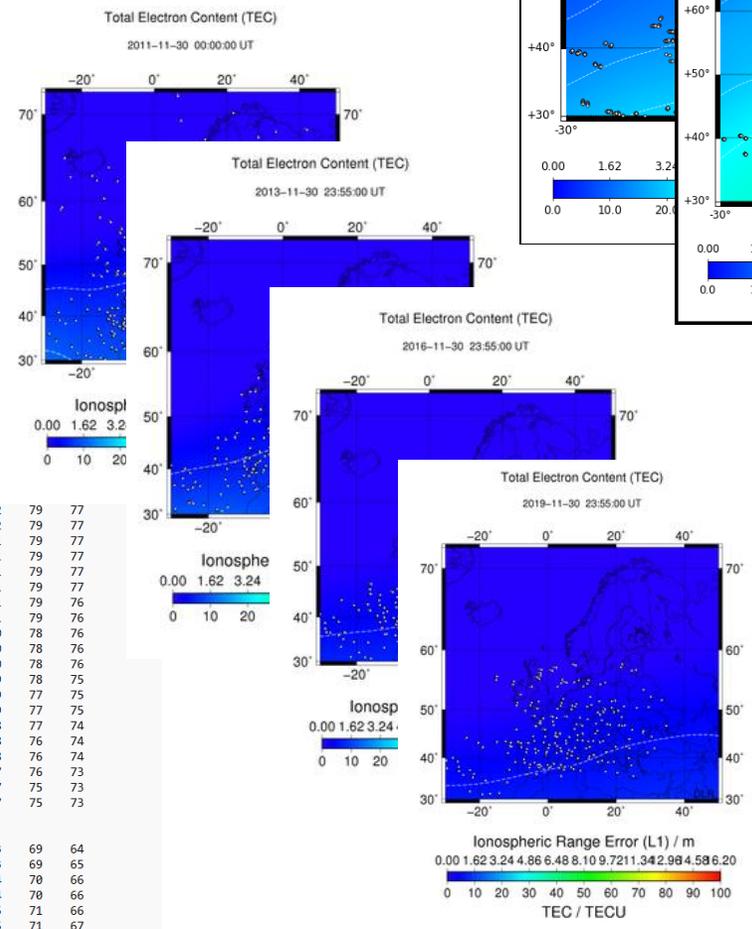
<item>
<ProductID>DLRNZ-GNSS-GCC-R-2-TCMV-NC-EU-M05-D-2013-334-000-15-00</ProductID>
<Product_Name>DLR TECAssimilated unit: TEC</Product_Name>
<Mission>-</Mission>
<Sensor>Groundbased</Sensor>
<Code>-</Code>
<Project>SWACI II</Project>
<Rev>
<For>
<Dat>
<uni>
<id>

```



SWIP	00	05	10	15	20	25	30	TECU
117	117	110	109	107	105	104	102	101
117	114	111	109	107	105	104	102	101
117	114	111	109	107	105	103	102	101
117	114	111	108	106	105	103	102	101
117	113	111	108	106	105	103	102	101
117	113	110	108	106	104	103	102	100
116	113	110	108	106	104	103	101	100
116	113	110	108	106	104	102	101	100
116	112	110	107	105	103	102	101	100
116	112	109	107	105	103	102	100	99
115	112	109	106	104	103	101	100	99
115	111	108	106	104	102	101	100	99
114	111	108	106	103	102	100	99	98
114	110	107	105	103	101	100	99	98
113	110	107	104	102	101	99	98	97
112	109	106	104	102	100	99	97	96
112	108	105	103	101	99	98	97	96
111	107	104	102	100	98	97	96	95
110	107	104	101	99	98	96	95	94
109	106	103	100	98	97	96	95	94
108	105	102	100	98	96	95	94	93
108	104	101	99	97	95	94	93	92
107	103	100	98	96	95	93	92	91
106	102	99	97	95	94	93	92	91
104	101	98	96	94	93	92	91	90
103	100	97	95	94	92	91	90	90
102	99	96	94	93	91	90	89	89
101	98	95	93	92	91	90	89	89

SWIPPA-DLR-CNF-PRO-DAT-TEC	29	11	6	11	25	0	1403	300300	35.0	60.0	1.0	-5.0	25.0	1.0	0.100000	31	26	
130	125	120	116	113	110	107	105	103	102	100	98	97	96	94	93	91	89	87
130	125	120	116	112	110	107	105	103	102	100	99	98	97	96	94	93	91	89
130	124	119	115	112	110	107	105	103	102	100	99	98	96	95	93	92	90	88
130	124	119	115	112	109	107	105	103	102	100	99	98	96	95	94	92	90	88
130	124	119	115	112	109	107	105	103	102	100	99	98	97	95	94	92	90	88
129	124	119	115	112	109	107	105	103	102	100	99	98	97	95	94	92	91	89





VIELEN DANK