

# Anleitung zum GPPS-Dienst von SAPOS® Brandenburg

## Inhalt

1	Login.....	1
2	Reiter: Stationsauswahl .....	2
2.1	RINEX: Daten einer oder mehrerer physischer Referenzstationen auswählen .....	3
2.2	Virtuelles RINEX: Daten einer virtuellen Referenzstation auswählen.....	4
A)	Eingabe der Koordinaten der virtuellen Referenzstation .....	4
B)	Klick in die Übersichtskarte .....	5
3	Reiter: Zeitraum .....	5
4	Reiter: Signal .....	6
5	Reiter: Datenformat.....	7
6	Einkaufswagen: Bestellung dem Warenkorb hinzufügen.....	8
7	Reiter: Warenkorb.....	11
8	Logout.....	13
9	Kontakt .....	14

## 1 Login

URL: <https://gpps.sapos-bb.de/gppweb/rinex>

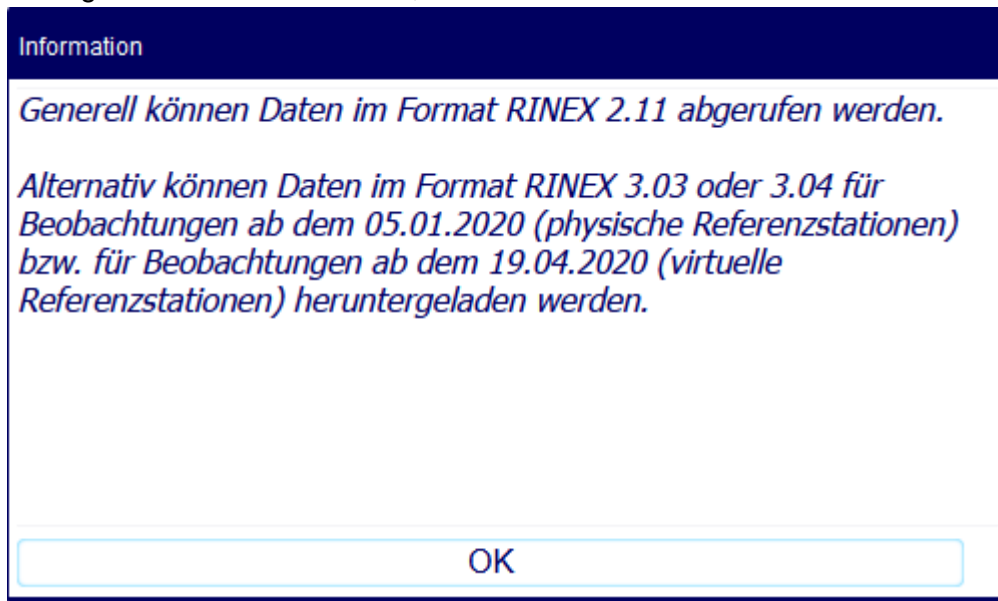
The image shows a login form for SAPOS Brandenburg - GPPS. At the top is a blue logo of Brandenburg. Below it, the text "SAPOS Brandenburg - GPPS" is displayed in a bold, dark blue font. Underneath, there are two input fields: the first is labeled "Benutzername/Email" and the second is labeled "Passwort". Both fields are empty. Below the input fields is a blue button labeled "Einloggen".

Um die Zugangsdaten zu erhalten, müssen Sie sich vorab bei der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) online anmelden unter [www.geobasis-bb.de](http://www.geobasis-bb.de).

Nach Freischaltung erhalten Sie Ihre persönlichen Zugangsdaten per E-Mail.

Geben Sie Ihren Benutzernamen (keine E-Mail-Adresse!) und Ihr Passwort ein, die Sie per E-Mail erhalten haben. Klicken Sie auf „Einloggen“.

Es folgt ein Informationsfenster, welches nach Kenntnisnahme mit „OK“ zu bestätigen ist:



Die aktuelle **Hilfedatei** ist über das Menü **rechts oben** im GPPWEB aufrufbar über die Schaltfläche → [Nutzername] → Hilfe.



Die Weboberfläche zeigt standardmäßig **5 Registerkarten** nebeneinander:



Diese Registerkarten oder Reiter werden im Folgenden einzeln erläutert.

## 2 Reiter: Stationsauswahl

Zunächst wählen Sie auf der Registerkarte 1 „Station“ durch Anklicken den Datentyp: „**RINEX**“ oder „**virtuelles RINEX**“. Ausgewähltes ist stets dunkelblau unterlegt.



Unter Punkt 2.1 in diesem Hilfedokument folgt die Hilfebeschreibung für den Datentyp „RINEX“, unter Punkt 2.2 die Hilfebeschreibung für den Datentyp „virtuelles RINEX“.

## 2.1 RINEX: Daten einer oder mehrerer physischer Referenzstationen auswählen

Zur Auswahl einer oder mehrerer physischer Referenzstationen des Landes Brandenburg gibt es zwei Möglichkeiten:

- A) Anklicken in der Liste auf der linken Seite oder
- B) Anklicken in der Übersichtskarte

Zum An- und Abwählen einzelner Referenzstationen aus der linksseitigen Liste klicken Sie auf den Namen oder die Nummer der Referenzstation(en). Ausgewählte Stationen erscheinen in der Übersichtskarte mit Umring in der Farbe Grün, nicht ausgewählte in der Farbe Rot:



Alternativ können Referenzstationen direkt auf der Karte angeklickt werden. Die (De-)Selektion in der Liste erfolgt zeitgleich und automatisch.

**TIPP:** Die Darstellung der Referenzstationen in der Übersichtskarte lässt sich anpassen. Dazu befindet sich auf der rechten Seite ein Menü-Button:

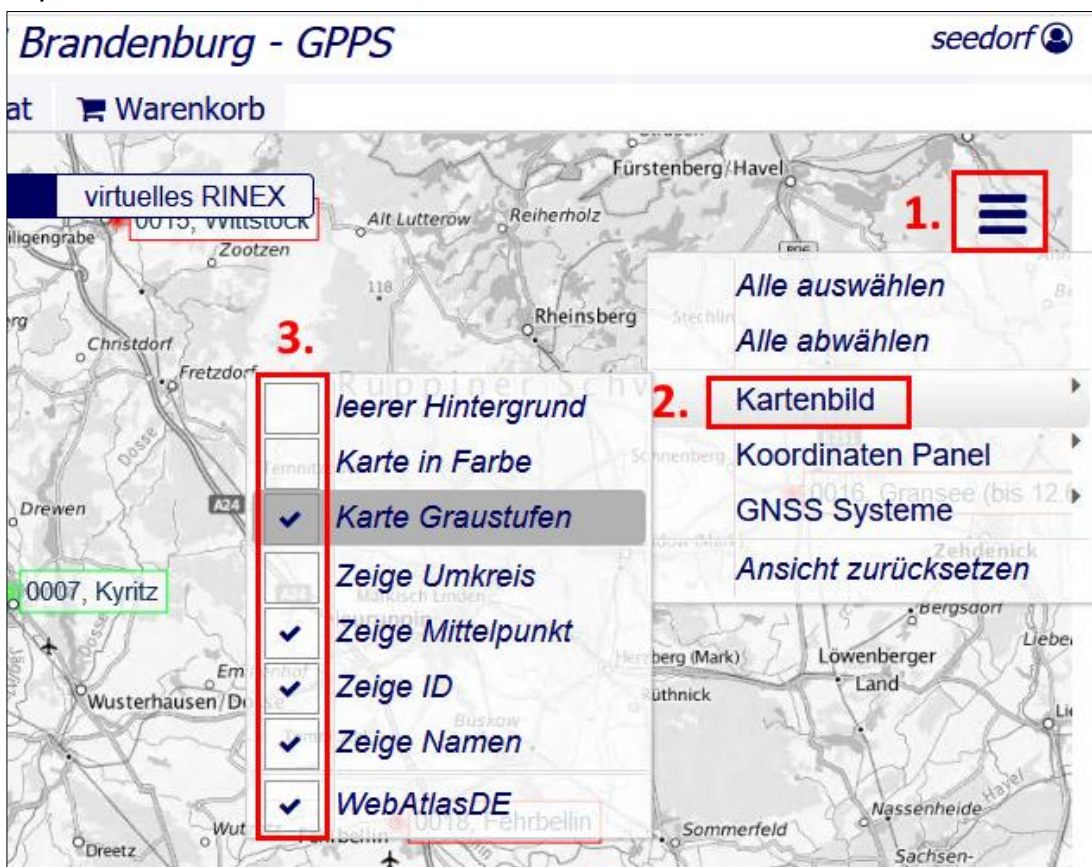


Abb.: → 1. Menü → 2. Kartenbild → 3. diverse Gestaltungsoptionen

## 2.2 Virtuelles RINEX: Daten einer virtuellen Referenzstation auswählen

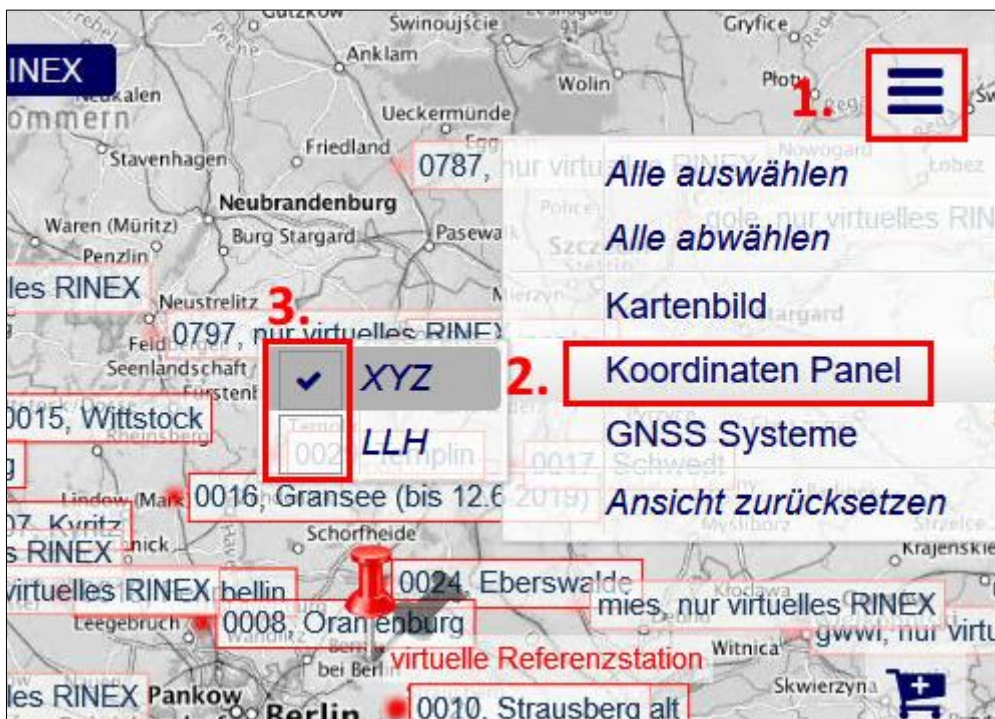


Sofern das Datenformat „**virtuelles RINEX**“ ausgewählt wurde, beziehen sich die durch SAPOS Brandenburg gelieferten Daten auf eine virtuelle Referenzstation (Näherungskoodinaten des Neupunktes). Die gewünschte virtuelle Position kann ebenfalls auf **zwei verschiedene Arten** festgelegt werden:

- A) Eingabe der Koordinaten der virtuellen Referenzstation
- B) Klicken in der Übersichtskarte

### A) Eingabe der Koordinaten der virtuellen Referenzstation

Im Koordinaten Panel können **kartesische** oder **geografische** Koordinaten eingegeben werden. Das *Koordinaten Panel* ist standardmäßig nicht sichtbar und muss vorab eingeblendet werden:



1. Menü-Button rechts oben anklicken
2. Mauszeiger auf „Koordinaten Panel“ bewegen
3. Kästchen „XYZ“ für kartesische bzw. „LLH“ für geografische Koordinateneingabe der gewünschten Lage der virtuellen Referenzstation anklicken


→ Eines der beiden Koordinaten Panel erscheint in der unteren linken Ecke:

X: 3877023.555 m Y: 814279.595 m Z: 4981867.231 m

N 52° 14' 45.942" O 13° 10' 19.682" 0.000 m



4. Nun kann man die Koordinaten und bei geografischen Koordinaten zusätzlich die ellipsoidische Höhe angeben.
5. Bestätigen mit der „**Enter**“-Taste oder per Klick auf das „Pinnadel-OK“ Symbol rechts neben den eingegebenen Koordinaten:

X: 3876859.996 m Y: 911977.424 m Z: 4965152.393 m 

6. Durch die rote Pinnadel können Sie eine optische Prüfung der Lage in der Übersichtskarte vornehmen:



### B) Klick in die Übersichtskarte

Alternativ können Sie ohne eine manuelle Koordinatenangabe im Panel einfach per Mausklick in die Übersichtskarte klicken, um die virtuelle Position auszuwählen. Zur Kontrolle wird dort eine rote Pinnadel angezeigt.

Sind Sie mit der virtuellen Stationsauswahl fertig, klicken Sie bitte auf die nächste **Registerkarte: „Zeitraum“**.

## 3 Reiter: Zeitraum

 Station  **Zeitraum**  Signal  Datenformat  Warenkorb

Wählen Sie zuerst zwischen „**Zeitzone**“ und „**GPS-Zeit**“ aus und geben Sie ggf. die Zeitzone an:



Zeitangabe:

Zeitzone:  

Wählen Sie nun zwischen dem **Zeitformat** „12 Stunden“ und „24 Stunden“:

Zeitformat:

Geben Sie anschließend die **Startzeit und Startdatum** Ihrer Beobachtung an. Sie können das Datum sowie die Anfangszeit direkt in das Feld eintragen oder über die Pfeile bzw. das Kalendersymbol rechts neben dem Feld auswählen:

Startzeit der Beobachtung:	11:10															
Startdatum der Beobachtung:	03.04.2019															
<div> <div>◀</div> <div>Apr 2019</div> <div>▶</div> </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mo</th> <th>Di</th> <th>Mi</th> <th>Do</th> <th>Fr</th> <th>Sa</th> <th>So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>			Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	1	2	3	4	5	6	7
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So										
1	2	3	4	5	6	7										

Geben Sie abschließend noch die **Dauer der Beobachtung** getrennt in Stunden und Minuten und das Intervall (=Taktrate) der Beobachtung in Sekunden an. Die **Taktrate** der (virtuellen) RINEX-Daten ist mit 15 Sekunden voreingestellt. Wählbar sind alle Taktraten größer oder gleich 1 Sekunde (1 Hz):






Dauer der Beobachtung:	4 Stunden	▼
	13 Minuten	▼
Intervall der Beobachtung in Sekunden:	30,0	⬆️⬆️

Die Endzeit und das Enddatum der Beobachtung werden daraus automatisch ermittelt und zur Kontrolle unten ausgegeben:


Ausgewählter Zeitraum von:	2019-04-03-11:10 UTC+02:00
Ausgewählter Zeitraum bis:	2019-04-03-15:23 UTC+02:00

Sind alle Daten korrekt angegeben, klicken Sie auf die **nächste Registerkarte „Signal“**.

## 4 Reiter: Signal

 Station	 Zeitraum	 <b>Signal</b>	 Datenformat	 Warenkorb
---	--	---	---	---

In dem Reiter „Signale“ sind die benötigten **GNSS Systeme** auswählbar: GPS, GLONASS, Galileo, Beidou.

Per Klick auf das gelbe Dreieck  vor dem jeweiligen GNSS System öffnen sich die verfügbaren Frequenzen und Satelliten, welche alle einzeln ein- und ausschaltbar sind:

**SAPOS Brandenburg - GPPS**

Station Zeitraum **Signal** Datenformat Warenkorb

**GPS** **GLONASS** Galileo BDS

GNSS System	Freq. Band / Frequency	Channel or Code
<input checked="" type="checkbox"/> GLONASS	Glomass Bias Klasse:	
	<input checked="" type="checkbox"/> G1	
	<input checked="" type="checkbox"/> G1a	
		<input checked="" type="checkbox"/> L10Cd
		<input checked="" type="checkbox"/> L10Cp
		<input checked="" type="checkbox"/> L10Cd + L10Cp
	<input checked="" type="checkbox"/> G2	

Wählen Sie die gewünschten Inhalte aus.

Nach Auswahl aller gewünschten Signale klicken Sie auf die **nächste Registerkarte „Datenformat“**.

## 5 Reiter: Datenformat

Station Zeitraum Signal **Datenformat** Warenkorb

**NEU:**

**Ab sofort können Sie RINEX 2.11, RINEX 2.03 und auch RINEX 3.04 Daten von uns beziehen.**

Wählen Sie die gewünschte RINEX Version aus:

RINEX Version: 2.11 3.03 **3.04**

Für alle Stationen besteht die Möglichkeit der Abgabe von **Navigationsdateien**. Durch Klick auf „An“ bzw. „Aus“ werden diese Dateien Ihren Ergebnisdateien hinzugefügt.

Navigation Datei: Aus **An**

Die RINEX-Daten werden als Sessiondatei (ggf. stundenübergreifend, Voreinstellung), als Tagesdatei oder als Stundendatei abgegeben. Wählen Sie per Klick Ihre **gewünschte Dateiaufspaltung**:

Dateiaufspaltung: **Sessions Dateien** Tages Dateien Stunde

Wählen Sie anschließend Ihr **gewünschtes Ausgabeformat**. Sie können eine oder beide Optionen „gepacktes RINEX (Compressed)“ und „Compact RINEX (Hatanka)“ mit „An“ auswählen. Es wird immer eine \*.zip zum Download bereitgestellt, unabhängig von Ihrer Auswahl:

<i>Compact RINEX (Hatanaka):</i>	<input type="button" value="Aus"/> <input type="button" value="An"/>
<i>gepacktes RINEX (Compressed):</i>	<input type="button" value="Aus"/> <input type="button" value="An"/>

Wählen Sie anschließend ihre gewünschten **Dateiendungen** der RINEX-Dateien:

<i>RINEX Dateiendung:</i>	<input type="button" value="*.rxo, *.rxn"/> <input type="button" value="*.22o, *.22n, ..."/>
---------------------------	--

Zuletzt haben Sie noch die Möglichkeit, lange RINEX Dateinamen zu aktivieren.

**Bitte beachten:** Lange RINEX Dateinamen auf „An“ setzen ist nur sinnvoll bei RINEX 3.

<i>Lange RINEX Dateinamen verwenden:</i>	<input type="button" value="Aus"/> <input type="button" value="An"/>
--	--

Gehen Sie nun weiter zu Punkt 6: „Bestellung dem Warenkorb hinzufügen“.

## 6 Einkaufswagen: Bestellung dem Warenkorb hinzufügen

Nachdem alle Einstellungen unter den ersten 4 Registerkarten vorgenommen wurden, wird die Bestellung in den Warenkorb gelegt, indem man **am rechten Bildschirmrand oben** die Schaltfläche mit dem **Einkaufswagen** „Bestellung dem Warenkorb hinzufügen“ anklickt.



Mit Klick auf den Einkaufswagen öffnet sich ein neues Popup-Fenster „**Bestell-Zusammenfassung**“. Geben Sie hier ihrer Bestellung einen beliebigen „**Bestell-Namen**“.

### Erlaubte Zeichen:

- Groß- und Kleinbuchstaben: **A** bis **Z** und **a** bis **z**
- Ziffern: **0** bis **9**
- Unterstrich: **\_**
- Minuszeichen: **-**

### Unerlaubte Zeichen:

- Sonderzeichen: **., : ; , ( ) [ ] { } / \ \$ % & = + \* ,, ! , ? ...**
- Leerzeichen
- Umlaute: **ä, ö, ü**
- Funktionstastenbezeichnungen: **F1, F2, F3 ...**



Bestell-Zusammenfassung

**Bestell-Name:**

> **Station**

> **Zeitraum**

> **Signal**

> **Datenformat**

in den Warenkorb

abbrechen

Nach Eingabe des Bestell-Namens sollten Sie die **Bestellangaben** bitte noch einmal **auf Richtigkeit überprüfen**. Zur Ansicht klicken Sie auf den nach rechts gerichteten Pfeil vor der jeweiligen Kategorie.

Unter „Station“ sind die ausgewählten Referenzstationen aufgelistet. Per Aufklappmenü ist die stundenweise Verfügbarkeit der bestellten Daten mittels farbigen Balken und Prozentangabe dargestellt (**nur für RINEX-Daten, nicht für virtuelles RINEX**):

Bestell-Zusammenfassung

**Bestell-Name:**

Station

Cottbus

0014

100 %

☒

2022-10-20-05:00

2022-10-20-06:00

100 %

UTC+00:00

UTC+00:00

Zeitraum

Ausgewählter Zeitraum von

2022-10-20-05:31 UTC+00:00

Ausgewählter Zeitraum bis

2022-10-20-05:46 UTC+00:00

Intervall der Beobachtung in Sekunden

15.0

Signal

Glonass Bias Klasse

pseudorange

✓

carrier phase

✓

doppler

✓

signal strength

✓

GPS

✓

L1

✓

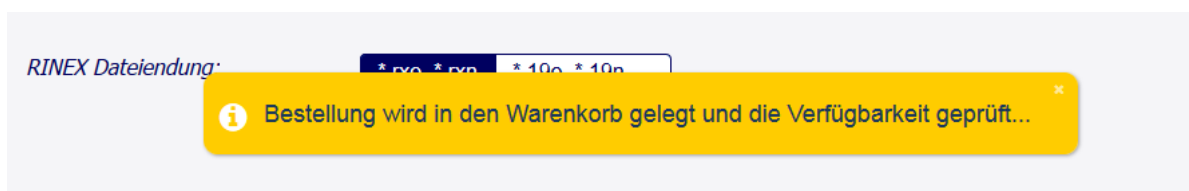
in den Warenkorb

abbrechen

Sollte in Ihrer Bestellübersicht etwas nicht korrekt sein, so klicken Sie auf „**abbrechen**“ und nehmen Sie die Korrektur in der jeweiligen Registerkarte vor.

Bei Richtigkeit aller Daten klicken Sie auf „**in den Warenkorb**“, um das Projekt in den Warenkorb zu legen. Es wird noch keine Bestellung ausgelöst.

Es folgt die Meldung „Bestellung wird in den Warenkorb gelegt und die Verfügbarkeit geprüft...“











Sollte stattdessen die folgende Meldung erscheinen, wählen Sie einen anderen Bestellnamen, der ausschließlich zulässige Zeichen enthält:

 Kann Projekt nicht anlegen, es wurden nicht unterstützte Zeichen verwendet


Gehen Sie nun weiter zur **nächsten Registerkarte „Warenkorb“**.

## 7 Reiter: Warenkorb

SAPOS Brandenburg - GPPS					seedorf 
 Station	 Zeitraum	 Signal	 Datenformat	 <b>Warenkorb</b>	 
Bestell-Name	virtuelles RINEX	Bestelldatum	Verfügbarkeit	Bestellstatus	
LGB-Test_2022-10-21-3	✓	UTC+2.0	??? %	kostenfrei bestellen ▶	
LGB-Test_2022-10-21-2		UTC+2.0	100 %	kostenfrei bestellen ▶	
LGB-Test_2022-10-21		UTC+2.0	100 %	✓	

Im Warenkorb sehen Sie unter „Bestell-Name“ die Auflistung Ihrer verfügbaren Jobs. Für jedes Projekt ist das „Bestelldatum“ angegeben. Von da an können die (virtuellen) RINEX-Daten **30 Tage lang** heruntergeladen werden. Danach wird der Job automatisch gelöscht. Wird ein bereits gelöschter Job benötigt, ziehen Sie sich die Daten einfach nochmal neu.

Per Klick auf den Knopf „**kostenfrei bestellen**“ in der Spalte „Bestellstatus“ kann die Bestellung an die LGB übermittelt werden:

Verfügbarkeit	Bestellstatus	Herunterladen
100 % ✓		
100 % ✓		

Es öffnet sich ein Popup-Fenster mit der Frage. „Wollen Sie die Bestellung jetzt kostenfrei absenden?“. Mit Klick auf „**Ja**“ werden die Daten für Sie zusammengestellt.

Je nach Datenumfang sollte die Generierung binnen weniger Sekunden bis Minuten fertiggestellt sein. Nach erfolgreicher Fertigstellung erscheint ganz rechts in der Spalte „Bestellstatus“ das Häkchen:

Bestellstatus



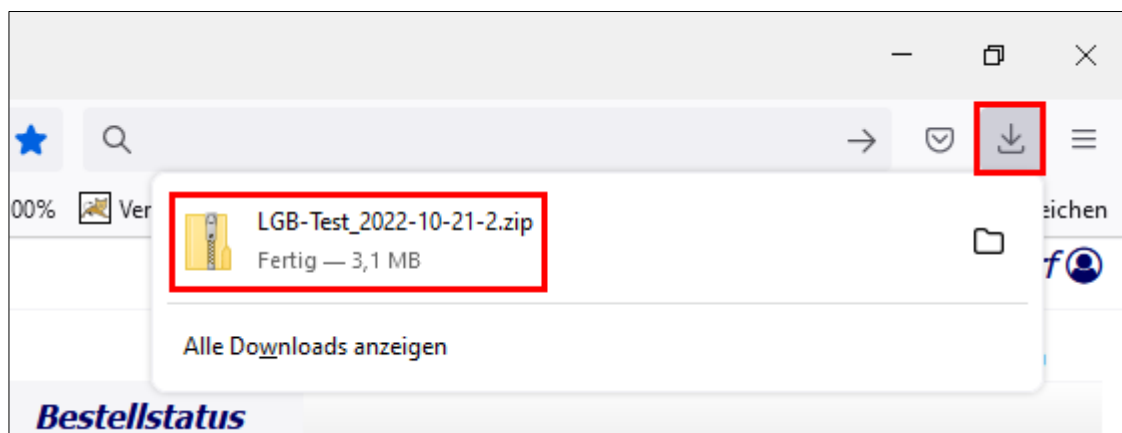
Nun können die Daten per Klick auf das Downloadsymbol heruntergeladen werden:



Es öffnet sich ein neues Fenster: „Bestellung Herunterladen“. Hier erneut das Downloadsymbol anklicken:




Nun wird das Zip-Archiv auf Ihrem PC gespeichert und steht zur Weiterverarbeitung bereit:




Die verfügbaren Jobs können beliebig oft (und natürlich kostenfrei) erneut heruntergeladen werden.

Auch ohne ein neues Projekt zu starten, können Sie Ihre vorhandenen Jobs aufrufen und ggf. erneut herunterladen. Hierzu klicken Sie nach dem Login direkt auf den Reiter „Warenkorb“.

Sie können jederzeit noch einmal die **Bestellübersicht** jeder einzelnen Bestellung einsehen. Klicken Sie dafür die Zeile mit dem Bestell-Namen an und anschließend auf das Info-Symbol  :



Übrigens: Die RINEX-Daten werden von SAPOS Brandenburg grundsätzlich im 1-Sekundentakt gespeichert. Die von Ihnen gewählte Taktrate steht in der Bestellübersicht  des jeweiligen Bestell-Namens unter „Zeitraum“:

LGB-Test\_2022-10-21-2

▼ Station

> Eberswalde0024


100 %

☒

> Fehrbellin0018

100 %

☒

▼  Zeitraum

Ausgewählter Zeitraum von


2022-10-20-05:31 UTC+00:00


Ausgewählter Zeitraum bis

2022-10-20-05:46 UTC+00:00

Intervall der Beobachtung in

15.0

>  Signal

>  Datenformat

## 8 Logout

Bitte loggen Sie sich nach Abschluss Ihrer Arbeiten **immer** aus. Hierzu klicken Sie in der Ecke oben rechts auf Ihren Nutzernamen und dann auf „**abmelden**“.





## 9 Kontakt

Sollten noch Fragen oder Ergänzungstipps zu dieser Anleitung bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihr Brandenburger SAPOS-Team:

Tel.: 0331/8844-507 oder [sapos@geobasis-bb.de](mailto:sapos@geobasis-bb.de)

Vielen Dank! ☺