

Richtlinien zur Übergabe von Daten temporärer seismischer Netze an den GIPP

Version 1.1, 19. Mai 2010
Ch. Haberland, GFZ Potsdam
(haber@gfz-potsdam.de)

Daten temporärer, seismologischer Experimente werden (analog zu Daten von Permanentstationen) im “GFZ Seismological Data Archive” innerhalb des GEOFON Programmes archiviert und sind darüber auch zugreifbar (<http://www.gfz-potsdam.de/geofon/>). Die Daten werden im MSEED-Format zusammen mit der entsprechend formatierten Stationsliste an den GIPP übergeben; der GIPP übernimmt die Weiterleitung an GEOFON. Nur Daten mit entsprechender Formatierung können weiterverarbeitet und archiviert werden. Zur eigentlichen Daten-Übergabe und bei Spezialfällen kontaktieren Sie bitte gipp_archive@gfz-potsdam.de.

Stationsliste

Die Stationsliste enthält alle wichtigen Angaben zur Instrumentierung, den Koordinaten, der Laufzeit der Stationen, der Stationsbezeichnung etc. Ändert sich bei einer Station im Laufe der Zeit die Instrumentierung (oder andere Parameter), ist eine neue Zeile für diese Station anzulegen. Ein Beispiel findet sich in Anhang A. Im einzelnen sind folgenden Felder anzugeben (Leerzeichen als Feldseparator):

Spalten-Nr.	Bezeichnung	Beispiel(e)
1	StationsID	PQ01, PB04, JAC
2	String1 (üblicherweise Stationsort)	Rothenburg
3	String2 (üblicherweise Land)	Germany
4	DatenloggerTyp ¹	REFTEK-130, PS6-Log
5	DatenloggerNummer	9463, 3402 (Nummer=="yyyy" wenn unbekannt)
6	SensorTyp ¹	LE-3D/5, CMG-3ESP/60
7	SensorNummer	K-0198, 004 (Nummer=="xxxx" wenn unbekannt)
8	Gain	1, 0.4, 10 (default 1)
9	SampleRate ²	20, 100, H50
10	Latitude (Grad)	51.5792
11	Longitude (Grad)	12.4855
12	Stationshöhe (m)	244.0 (eine Nachkomma-Stelle)
13	LocalDepth(m)	13.5 (eine Nachkomma-Stelle)
14	StartZeit(yyyy/doy[:hhmm]) (ggfls. Zeitangabe)	2006/227 oder 2007/015:1200
15	EndZeit(yyyy/doy[:hhmm]) (ggfls. Zeitangabe)	2007/015 oder 2006/227:1200
16	Bezeichnung Kanal 1 (i.e., vertikal)	P0, 1C1
17	Bezeichnung Kanal 2 (i.e., Nord-Süd) ³	P1, 1C2
18	Bezeichnung Kanal 3 (i.e., West-Ost)	P2, 1C3

- 1 Eine Auflistung aller momentan im GEOFON bekannten Rekorder- und Sensortypen befindet sich in Anhang B. Sollen andere Typen aufgenommen werden, so muss die gesamte Response- bzw. Gain-Information vorhanden sein, um die SEED Header entsprechend zu erzeugen. Bitte gipp_archive@gfz-potsdam.de kontaktieren.
- 2 Genaue Spezifizierung der Abtastrate bitte inklusive des *Band-Codes* gemäss “SEED Reference Manual” (<http://www.iris.edu/software/> -> “SEED manual (pdf)”)
- 3 Abweichende Kanäle z.B. für OBS-Daten auf Anfrage

Daten (Zeitreihen)

Die Daten sind im **korrekten** MSEED Format zu übergeben, wobei entweder die Datenlogger-Nummer (Daten von GIPP-Rekordern) oder die StationsID (Daten von Nicht-GIPP-Rekordern) im entsprechenden Header-Eintrag enthalten ist. Diese müssen mit den Einträgen in der Stationsliste übereinstimmen. Die Übergabe der Dateien erfolgt über “ftp” (Kontakt: gipp_archive@gfz-potsdam.de) oder durch geeigneten Medien (z.B. externe USB Platten, DVD). Die Daten, die zu einem Eintrag (Zeile) in der Stationsliste, gehören, sollen in einem mit eindeutigem Namen versehenen Verzeichnis (Directory) oder Archive-File abgelegt sein (weitere Unterverzeichnisse sind zulässig – nicht zu tiefe Struktur). Darüber hinaus soll jede MSEED-Datei nur Daten einer Station, eines Kanals und einer Abtast-Rate enthalten, und zeitlich (aufsteigend) sortierte Blöcke enthalten. Dateinamen bitte alphanumerisch aufsteigend mit der Zeit; wünschenswert ist, daß der Kanalname (wie im Header) im Dateinamen (Dateierweiterung) auftaucht. Der generelle Aufbau von MSEED Files ist im “SEED Reference Manual” beschrieben (<http://www.iris.edu/software/>, -> “SEED manual (pdf)”). Darin können auch die Kanalbezeichnungen gefunden werden (SH?, BH?, etc.). MSEED-Files können gut verarbeitet werden, wenn sie mit Programmen, die auf *qlib2*⁴ oder *libmseed*⁵ basieren, gelesen werden können. **Daten, die die hier aufgeführten Anforderungen nicht erfüllen, werden nicht durch den GIPP verarbeitet und archiviert.** Daten anderer Formate (z.B. PDAS) auf Anfrage.

Metadaten

Bei Nicht-Gipp Geräten ist ggfls. die komplette Metainformation zu übergeben, um sicherzustellen, daß die *dataless-seed-header* erzeugt werden können (i.e. *instrument response*).

Zugriffsbeschränkung

Die Daten können mit einer Zugriffsbeschränkung (nur auf bestimmte Personen oder eine Personengruppe/Institution) versehen werden. Ist dies beabsichtigt, muss eine Liste mit Name, Institution und Email-Adresse übergeben werden.

Eigenleistung der Projekte

Bei umfangreicheren Projekten ist es gegebenenfalls erforderlich, daß der GIPP noch Eigenleistung der Projekte einfordert, die über die richtige Formatierung der Stationsliste und der Daten hinaus geht. Dabei kann es sich z.B. um das Einspielen oder die Umformatierung der Daten hier am GFZ handeln.

Anhang A: Beispiel für korrekt formatierte Stationsliste (Auszug)

```
MIL Milesov Czech_Republic Gaia 1903 LE-3D/1 K-0561 1.0 20 50.5403 13.9357 415.0 0.5 2006/342:1200 2008/198:1300 p0 p1 p2
PC21 Primda Czech_Republic Gaia 503 STS-2 50215 1.0 20 49.670 12.678 732.0 0.5 2006/283:1200 2008/198:1500 p0 p1 p2
PC26 Becov Czech_Republic Gaia 303 STS-2 50210 1.0 20 50.086 12.840 547.0 0.5 2006/278:1200 2007/086:1500 p0 p1 p2
PC26 Becov Czech_Republic Gaia 3003 STS-2 50210 1.0 20 50.086 12.840 547.0 0.5 2007/086:1200 2008/198:1500 p0 p1 p2
PD22 Lomy Czech_Republic Gaia 1203 LE-3D/1 K-0565 1.0 20 49.860 12.937 500.0 0.5 2006/278:1200 2006/355:1527 p0 p1 p2
PD22 Lomy Czech_Republic Gaia 1203 LE-3D/1 K-0565 1.0 20 49.859 12.940 499.0 0.5 2006/355:1200 2008/024:1500 p0 p1 p2
PD22 Lomy Czech_Republic Gaia 403 LE-3D/1 K-0565 1.0 20 49.859 12.940 499.0 0.5 2008/024:1200 2008/198:1500 p0 p1 p2
```

4 Written by Douglas Neuhauser, University of California, Berkeley

5 Written by Chad Trabant, IRIS DMC

Anhang B: Momentan im GEOFON bekannte Datenrekorder- und Sensor-Typen (Stand: 8.10.2009)

<i>Rekorder-Hersteller</i>	<i>Modell⁶</i>
Agecodagis	TITAN-3XT TITAN-6NT
EarthData	PS6-SC PS6-VHL PS6-HG PS6-Log PR2400
Guralp	DM24
IGPAS	MK6-1 MK6-2
Kinometrics	K2
Nanometrics	HDR24/N HDR24-SC Orion Trident/N Trident/F EUROPA-T
Quanterra	Q380-U Q380-M Q380-IU Q380-IM Q4120-U Q4120-M Q330/N Q330/HR Q330-SC Q52K
Vistec	Gaia
GeoPro	SEDIS-III SEDIS-IV
Geotech	DR24 PDAS-100 PDAS-100/LG
GISAS	SEMS/HG SEMS
Lennartz	PCM5800 MARS88 MARSLITE
REFTEK	REFTEK-72A REFTEK-130
Hakusan	LS-7000
G-Log	G-Log
GICAS	RUP2002 RUP2004
SEND	HTI DPG

<i>Sensor Hersteller</i>	<i>Modell⁶</i>
Streckeisen	STS-1/VBB STS-2/N STS-2/G1 STS-2/G2 STS-2/G3
Guralp	CMG-3T/360 CMG-3T/120 CMG-3T/120F CMG-3T/100 CMG-3ESP/120 CMG-3ESP/90 CMG-3ESP/60 CMG-3ESP/60F CMG-3ESP/30 CMG-40T/30
Nanometrics	Trillium-120 Trillium-40
BBVS	BBVS-120
Geotech	KS2000/120 KS2000/100
Lennartz	LE-3D/20 LE-3D/1 LE-3D/5
ZIPE	TSJ
Kimos	SKD
Mark	L4-3D
SKM	SKM-3/CZ SKM-3/SK SM-3/CZ SM-3/SK
Kinometrics	FBA-EST/10.0 FBA-EST/2.5 FBA-EST/1.25 FBA23
CME	CME4011
Geophon	SM-6
Geomar	OBS/Kiel OBH/Kiel

6 Dies ist die in der Stationsliste erwartete Spezifizierung; Rückfragen dazu bitte an gipp_archive@gfz-potsdam.de.