

Systemdienstleistungen

Anbindung an das Sekundär-Stellsignal

Autor: Andreas Huber

Erstelldatum: 29. April 2015

Version: 1.0

Seite: 1 von 5

Überarbeitungen:

Version	Datum	Autor / Abteilung	Abschnitt
0.1	29.04.2015	Huber, Swissgrid	Dokument erstellt
1.0	09.07.2015	Huber, Swissgrid	Finalisiert, für Vernehmlassung veröffentlicht

Alle Rechte, insbesondere das Vervielfältigen und andere Eigentumsrechte, sind vorbehalten.

Dieses Dokument darf in keiner Weise gänzlich oder teilweise vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden ohne eine ausdrückliche schriftliche Genehmigung seitens Swissgrid AG.

Swissgrid AG übernimmt keine Haftung für Fehler in diesem Dokument.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Übergabepunkt	3
3. Bereitzustellende Daten	3
4. Verfügbarkeit	4
5. Hardware	4
6. Kosten	4
7. Referenzen	4
8. Anhang	5

1. Einleitung

Systemdienstleistungsverantwortliche (SDV) welche Sekundärregelleistung anbieten und erbringen möchten, benötigen gemäss Ziff. 2 der Präqualifikationsunterlagen - Sekundärregelung eine kommunikationstechnische Einbindung in den Sekundärregelkreis Swissgrid, um das Sekundärstellsignal empfangen und an ihre Kraftwerke weiterleiten zu können. Das vorliegende Dokument konkretisiert diese Anbindung und ist Teil der Präqualifikationsunterlagen.

Die Anbindung muss aufgebaut werden, damit allen Anforderungen der Präqualifikation zur Sekundärregelung Genüge getragen wird (publiziert unter www.swissgrid.ch).

Der Test der Anbindung erfolgt gemäss dem Dokument «Test zur Sekundärregelfähigkeit» (publiziert unter www.swissgrid.ch).

2. Übergabepunkt

Die Swissgrid-Leitstelle bietet den SDVs für die Anbindung ihrer EZEs gemäss Ziff. 2 der Präqualifikationsunterlagen zwei redundante Übergabepunkte in zwei dedizierten, geografisch getrennten Unterwerken an.

Der genaue Übergabepunkt ist der jeweilige RJ-45-Port der IEC60870-5-101-Karte der Unterwerks-RTU (1) und (2). Ab diesen beiden Übergabepunkten liegt die Verantwortung beim SDV.

Der SDV ist verpflichtet, die Daten gemäss nachfolgender Ziff. 3 bei Swissgrid selbstständig abzuholen und diese an den Ort der weiteren Verwendung zu übermitteln.

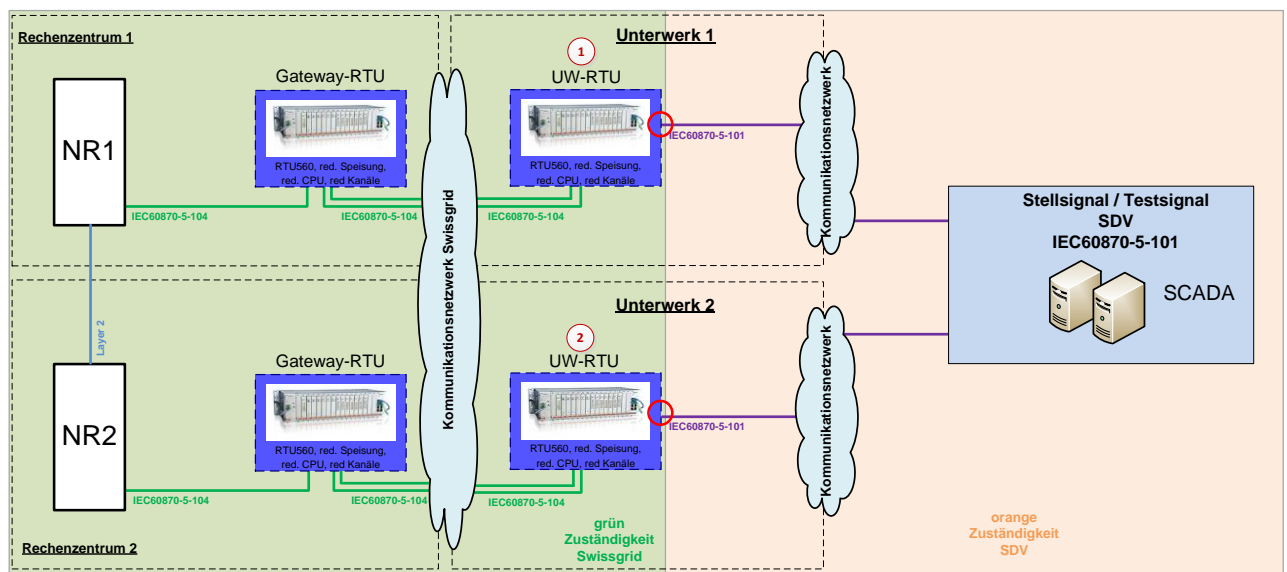


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Übergabepunkte und Zuständigkeitsbereiche

3. Bereitzustellende Daten

Die von Swissgrid gegenüber dem SDV bereitzustellenden Daten sind: Das Sekundärstellsignal Y, das Teststellsignal Y_{Test} und ein Watchdog-Signal als Linküberwachung. Die drei Signale werden gleichzeitig an beiden Übergabepunkten zur Verfügung gestellt.

Das Sekundärstellsignal Y wird zur aktiven Regelung verwendet. Auch wenn ein SDV über einen Zeitraum kein Zuschlag erhalten hat, also keine Sekundärregelleistung erbringen muss, enthält dieser Messwert einen gültigen Wert (0 MW).

Das Teststellsignal Y_{Test} dient dazu Tests, wie z.B. den Präqualifikationstest, durchzuführen [1]. Der Vorteil des Testsignals ist, dass auch während der Erbringung von Sekundärregelleistung eine einzelne

Oeffentlich

Seite 4 von 5

Erzeugungseinheit des SDV getestet werden kann und somit diesem keine Verdienstauffälle widerfahren. Der Messwert des Testsignals wird nur bei Bedarf mit einem Signal versorgt. In der übrigen Zeit wird eine gültige Null übermittelt.

Die Signale werden im ungestörten Betrieb gleichwertig an beiden RTUs zur Verfügung gestellt. Welche der beiden Quellen beim SDV weiterverarbeitet wird, obliegt dem SDV. Sollten die Signale einer RTU als «ungültig» markiert sein oder das Watchdog-Signal nicht aktualisiert werden, so muss das SCADA-System des SDV auf die zweite Signalquelle umschalten. Tritt der Fall ein, dass an beiden UW-RTUs die Signale als «ungültig» kennzeichnen, so soll das SCADA-System des SDV den letzten, als gültig gekennzeichneten Wert weiterverwenden.

4. Verfügbarkeit

Die Anbindung erfolgt über ein hochverfügbares Kommunikationsnetzwerk. Aufgrund der im Rahmenvertrag geforderten Verfügbarkeit, empfiehlt Swissgrid die Kommunikationsanbindung mit einer Verfügbarkeit von mindestens 99.995% (0.438h Ausfall/Jahr) einzurichten¹.

Im Falle eines Blackouts muss eine autonome Spannungsversorgung für eine Sicherstellung der Übertragung für weitere 24h sorgen.

Aus Redundanzgründen empfiehlt Swissgrid jedem SDV, die Signale an beiden georedundanten Standorten abzuholen.

5. Hardware

Der notwendige Platz, für Hardware-Komponenten des SDV's, welcher sich nach dem jeweiligen aktuellen Stand der Technik richtet, wird an beiden Standorten von Swissgrid zur Verfügung gestellt. Der Platz wird dem SDV von Swissgrid zugewiesen. Der zugewiesene Platz pro SDV beträgt in Laufenburg und Mettlen jeweils maximal sechs Höheneinheiten eines 19 Zoll Racks. Installationen, welche mehr als den zugewiesenen Platz beanspruchen, können von Swissgrid abgelehnt oder entsprechend dem Mehraufwand in Rechnung gestellt werden.

Die Haftung für allfällige Schäden an eingestellten Hardware-Komponenten richtet sich nach den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen. Jede weitergehende Haftung ist ausgeschlossen, soweit dies im Rahmenvertrag nicht ausdrücklich anders vereinbart ist. Insbesondere wird die Haftung für entgangenen Gewinn, mittelbare Schäden und Folgeschäden sowie leichte Fahrlässigkeit ausgeschlossen.

6. Kosten

Die Kosten der Kommunikationsverbindung vom Regler bis zu den beiden Übergabepunkten werden durch Swissgrid getragen. Die Kosten für die Partneranbindung, d.h. ab dem Übergabepunkt bis zum Leitsystem des SDV's, und etwaige Hardware-Komponenten, trägt der jeweilige SDV selbst.

7. Referenzen

- [1] Swissgrid AG, Test zur Sekundärregelfähigkeit, die jeweils aktuelle und gültige Version ist unter www.swissgrid.ch publiziert.

¹ Das PIA Netzwerk ist als Kommunikationsnetzwerk nicht vorgesehen.

8. Anhang

Folgende Anhänge bilden einen integrierenden Bestandteil des vorliegenden Dokuments:

- A) Schnittstellenspezifikation
- B) Standortinformationen Übergabe Stellsignal
- C) Anschluss- und Einstellbeschreibung 560CMU05 (in der jeweils aktuellen Version)
- D) Interoperabilität IEC60870-5-101 (in der jeweils aktuellen Version)

Diese Anhänge werden nicht publiziert, sondern im Zuge der Präqualifikation von der für die Präqualifikation zuständigen Stelle bei Swissgrid (sdl-praequalifikation@swissgrid.ch) dem Präqualifikanten ausgegeben.