



Branchenempfehlung Strommarkt Schweiz

Datenqualität

Anforderung an die Datenqualität im Bereich
Energiedatenmanagement

MC – CH A1
Ausgabe November 2025

Impressum und Kontakt

Herausgeber

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE
Hintere Bahnhofstrasse 10, Postfach
CH-5001 Aarau
Telefon +41 62 825 25 25
info@strom.ch
www.strom.ch

Autoren Erstauflage 2025:

Roland Bissig	Swissgrid AG	EnDaKo Mitglied
Stephan Adam	Primeo Energie	
Salah Boukhaoua	IBC Energie Wasser Chur	
Andreas Eilingsfeld	EWZ	AG-SDAT Mitglied
Miguel Gomez	WWZ AG	
Adrian Gremlich	Technische Betriebe Weinfelden AG	EnDaKo Mitglied
Christian Gubler	VSE	Interim AG-DQ Leiter
César Michaud	Romande Energy AG	
David Ohayon	BKW Energy AG	AG-SDAT Leiter
André Rast	CKW	EnDaKo Mitglied
Nicolas Rohner	EKT	
Martin Schluep	Axpo Trading AG	AG-SDAT Mitglied
Andri Tinet	Esolva AG	AG-SDAT Mitglied

Verantwortung Kommission

Für die Pflege und die Weiterentwicklung des Dokuments zeichnet die VSE Energiedatenkommission verantwortlich.

Chronologie

November 2024 – Mai 2025	Erarbeitung des Dokuments Datenqualität
Mai 2025	Entwurf Fertigstellung
Juni 2025 – Juli 2025	Konsultation gemäss StromVV Art 27 Abs. 4 in der Branche und bei Dritten
Oktober 2025	Genehmigung EnDaKo
Oktober 2025	Antrag VSE GL / Vorstand
4. November 2025	Genehmigung durch VSE GL / Vorstand

Das Dokument wurde unter Einbezug und Mithilfe von VSE und Branchenvertretern erarbeitet.

Der VSE verabschiedete das Dokument am 04.11.2025.

Ausgabe 2025

Copyright

© Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Alle Rechte vorbehalten. Gewerbliche Nutzung der Unterlagen ist nur mit Zustimmung vom VSE/AES und gegen Vergütung erlaubt. Ausser für den Eigengebrauch ist jedes Kopieren, Verteilen oder anderer Gebrauch dieser Dokumente als durch den bestimmungsgemässen Empfänger untersagt. Die Autoren übernehmen keine Haftung für Fehler in diesem Dokument und behalten sich das Recht vor, dieses Dokument ohne weitere Ankündigungen jederzeit zu ändern.

Sprachliche Gleichstellung der Geschlechter.

Das Dokument ist im Sinne der einfacheren Lesbarkeit in der männlichen Form gehalten. Alle Rollen und Personenbezeichnungen beziehen sich jedoch auf alle Geschlechter. Wir danken für Ihr Verständnis.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Anwendungsbereich des Dokumentes	6
Einleitung.....	7
1. Auftrag.....	8
2. Ziele.....	8
3. Prozesse und Verantwortlichkeiten.....	8
4. Aufbereitung der Daten	8
4.1 Umgang mit negativen Werten	8
4.2 Plausibilisierung	9
4.2.1 Statische Grenzen.....	9
4.2.2 Hüllkurven	9
4.2.3 Kontrollzähler	9
4.2.4 Vergleichslinien	9
5. Täglicher Datenversand	10
6. Ersatzwertbildung.....	10
7. KPIs und Publikation	10
7.1 K1 Fristgerecht und korrekt vorhandene Files.....	10
7.1.1 Kontrolle auf Kuvertebene	11
7.1.2 Kontrolle auf Inhaltsebene	11
7.2 K2 Prozentuale Abweichung der Energiemenge	11
7.2.1 Kontrolle Abweichung	11
7.3 Ampelsystem	11
8. Verantwortung und Zuständigkeit	12
9. Übergangslösung	12
10. Anhänge	13
10.1 Anhang 1: Punktesystem / Ampelsystem.....	13
10.2 Anhang 2: Checkliste zur Auslagerung Messdatenmanagement	14
10.2.1 Zweck und Anwendungsbereich der Checkliste	14
10.2.2 Beschrieb der SLA-Dienstleistungen.....	14

Vorwort

Beim vorliegenden Dokument handelt es sich um ein Branchendokument des VSE. Es ist Teil eines umfassenden Regelwerkes für die Elektrizitätsversorgung im offenen Strommarkt. Branchendokumente beinhalten branchenweit anerkannte Richtlinien und Empfehlungen zur Nutzung der Strommärkte und der Organisation des Energiegeschäfts und erfüllen damit die Vorgabe des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) sowie der Stromversorgungsverordnung (StromVV) an die Energieversorgungsunternehmen (EVU).

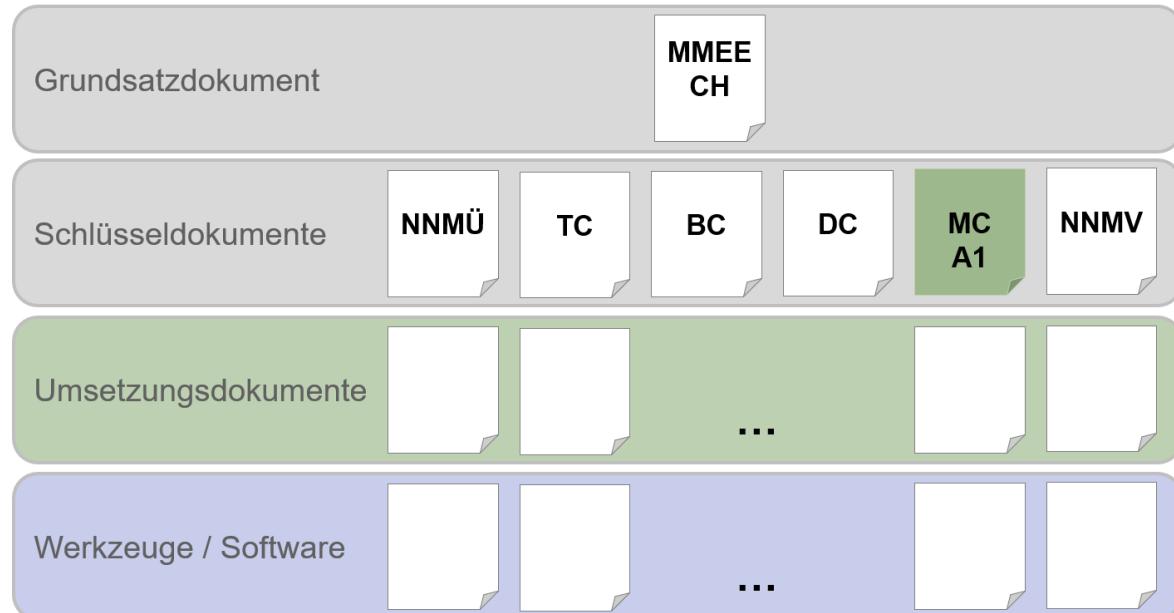
Branchendokumente werden von Branchenexperten im Sinne des Subsidiaritätsprinzips ausgearbeitet, regelmäßig aktualisiert und erweitert. Bei den Bestimmungen, welche als Richtlinien im Sinne der StromVV gelten, handelt es sich um Selbstregulierungsnormen. Die Branchendokumente sind grundsätzlich für diejenigen Beteiligten verbindlich, welche die Branchendokumente als Bestandteil eines konkreten Vertrags erklärt haben.

Die Dokumente sind hierarchisch in vier unterschiedliche Stufen gegliedert

- Grundsatzdokument: Marktmodell elektrische Energie (MMEE)
- Schlüsseldokumente
- Umsetzungsdokumente
- Werkzeuge/Software

Beim vorliegenden Dokument „Datenqualität (A1 – CH)“ handelt es sich um ein Umsetzungsdokument.

Dokumentstruktur



Anwendungsbereich des Dokumentes

Mit der Veröffentlichung des Branchendokuments Datenqualität-Schweiz (DQ – CH) entstehen folgende Anwendungsmöglichkeiten bzw. Anwendungseinschränkungen:

- Das Dokument Datenqualität-Schweiz stellt einfache und nachvollziehbare *Key Performance Indicators* KPIs bereit, die durch VNB oder deren Dienstleister umgesetzt werden müssen
- Die KPIs basieren auf den Vorgaben des Metering Code Schweiz (MC-CH) sowie den Regeln gemäss Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz (SDAT-CH).

Die Regelungen der vorliegenden Ausgabe müssen bis am 01.01.2026 umgesetzt werden.

Abkürzungen, Begriffe und Definitionen

Für Abkürzungen, Begriffe und Definitionen wird auf das Branchenglossar des VSE verwiesen.

<https://www.strom.ch/de/service/glossar-der-vse-branchendokumente>

Einleitung

Die Messdaten sind eine wichtige Basis für die Bestimmung des zukünftigen Verbrauchs und der Produktion. Sie erlauben es, die Genauigkeit der Prognosemodelle zu validieren und die Modelle entsprechend anzupassen.

Genaue Prognosen ermöglichen es, den Einsatz der Regelenergie seitens Swissgrid zu reduzieren. Flexible Kraftwerke werden so weniger oft benötigt. In kritischen Situationen stehen dadurch mehr Reserven zum Sicherstellen der Ausgeglichenheit der Bilanzgruppen zur Stabilisierung des Netzes zur Verfügung. Weiter werden dadurch die Kosten im ganzen System reduziert.

Die AG «Datenqualität» soll aufbauend auf den bisherigen Analysen die Arbeiten weiterführen, um die Datenqualität und Verfügbarkeit nachhaltig zu verbessern.

Im Zentrum der Datenqualität stehen dabei die Datenverfügbarkeit, die Fristigkeiten, die Granularität sowie die Richtungstrennung. Anhand von Kennzahlen (KPIs) wird die Sollqualität definiert und gemessen, um über mögliche Pönalen Anreize zu möglichst hoher Datenqualität zu schaffen.

Eine hohe Datenqualität ist die Grundlage für eine sichere Energieversorgung. Sie ermöglicht einen stabilen Netzbetrieb und trägt wesentlich dazu bei, die Kosten für Ausgleichsenergie zu minimieren. So wird Effizienz gesteigert und Versorgungssicherheit gewährleistet.

1. Auftrag

Es wurden einfache und nachvollziehbare KPIs definiert, welche auf den Vorgaben von MC-CH und SDAT-CH basieren. Dies bezieht sich auf die Fristen in SDAT-CH, die Einhaltung der Formate und Prozesse der 15min Energiewerte.

2. Ziele

In dieser Ergänzung zum MC-CH und SDAT-CH werden die folgenden Elemente beschrieben:

1. Die Prozesse und Verantwortlichkeiten werden präzisiert
2. Der Umgang mit negativen Werten wird präzisiert
3. Erweiterte Möglichkeiten der Plausibilisierung werden beschrieben
4. Die Anforderungen an den täglichen Datenversand werden präzisiert
5. Die Sollqualität der Messdaten wird definiert und Anhand von Kennzahlen (KPIs) gemessen

3. Prozesse und Verantwortlichkeiten

1. Verteilnetzbetreiber und Energielieferanten überprüfen ihre Prozesse, um sicherzustellen, dass eine vollständige und qualitativ hochwertige Datenlieferung innerhalb der gegebenen Frist möglich ist.
2. Des Weiteren sensibilisieren die Verteilnetzbetreiber und Dienstleister ihre Mitarbeitenden für die Bedeutung der gelieferten Daten und befähigen sie, die Daten in entsprechender Qualität aufzubereiten und pünktlich zu versenden.
3. Falls ein Dienstleister mit der Verarbeitung und dem Versand der Daten beauftragt wurde, muss der Verteilnetzbetreiber sicherstellen, dass der Dienstleister die Anforderungen an die Datenqualität erfüllt. Für den Fall, dass der Verteilnetzbetreiber mit einem externen Dienstleister zusammenarbeitet, befindet sich im **Anhang 2** zu diesem Branchendokument eine Checkliste als Redaktionshilfe zur Sicherstellung der Datenqualität und des Messdatenmanagements. Ein Wechsel des Dienstleisters muss den Datenempfängern durch den VNB mitgeteilt werden. Die Verantwortung für die Datenqualität, bei der Bearbeitung durch einen Dienstleister, liegt auch in diesem Fall beim Verteilnetzbetreiber.

4. Aufbereitung der Daten

Die Plausibilisierung bildet die erste Stufe für Datenqualität.

Mit der Plausibilisierung werden fehlende, gestörte oder unrealistische Mess- bzw. Zählwerte identifiziert. Durch die Identifizierung dieser Werte kann eine Vorprüfung, und anschliessend eine Ersatzwertbildung nachfolgen.

Eine Plausibilisierung und Ersatzwertbildung sollten im Regelfall automatisiert ablaufen.

4.1 Umgang mit negativen Werten

Im "VSE Handbuch Messdatenmanagement", als Präzisierung zu MC-CH und SDAT-CH, sind die Verhaltensregel für negative Werte klar definiert:

- Generell werden keine negativen Werte versendet.
- Die Energieflussrichtung wird über getrennte Zeitreihen abgebildet
- Die Zeitreihen werden über den OBIS-Code oder an Netzgrenzen über die In-/Out-Area definiert.
- Der Obis-Code wird gemäss MC-CH nach dem Sammelschienenausspeisemodell verwendet.

- Treten, widererwarten, negative Werte auf, ist der Sender umgehend zu informieren.
- Negative Werte dürfen nicht weiterverarbeitet werden und müssen mit einer negativen Antwort (Model Error Report) unverzüglich, spätestens jedoch 1 AT nach Eingang der Nachricht, beantwortet werden.
- Der Prozess endet in diesem Fehlerfall, der Sender korrigiert die Daten und versendet sie fristgerecht.

4.2 Plausibilisierung

Plausibilisieren braucht immer eine Ober- und Untergrenze, also ein Toleranzband, innerhalb dem die Daten plausibel sind. Die Grenzen des Toleranzbandes sind auf sinnvolle Werte einzustellen, damit eine ausreichende Sensibilität vorhanden ist, aber auch keine Fehlalarme auftreten.

Nach der initialen Einstellung der Grenzen sind teilweise Nachjustierungen der Parameter erforderlich. Es gibt Sonderfälle, die speziell abgebildet werden müssen: z.B. Ferienwohnungen, Ladestationen, Produktionen, Speicher, Grossverbraucher mit spontanen Lasten, Leitungen mit wechselnden Flussrichtung, etc.

Ein sinnvoller Startwert (initiale Einstellungen) der Abweichungen um das Toleranzband sollte, summiert über einen Tag, 5-10% im Verhältnis zur mittleren Last nicht überschreiten, ausser für «exotische» Erzeugung/Verbräuche.

Für die Plausibilisierung müssen je nach Verbraucher/Erzeuger, Netztopologien und -ebenen oder sonstige Besonderheiten mit unterschiedlichen Verfahren zur Anwendung kommen. Es ist jedem VNB und Dienstleister überlassen entsprechende Verfahren zu definieren. Diese sind nachstehend beschrieben:

4.2.1 Statische Grenzen

Parameter für statische Grenzen können z.B. aus Anschlussleistung oder Überstrombegrenzer/Sicherungen gewonnen werden. Das ist eine einfache und schnelle Lösung für eher statisches Lastverhalten.

4.2.2 Hüllkurven

Bei Verbrauchern mit leicht schwankendem Lastverhalten kann eine dynamisches Hüllkurvenverfahren zum Einsatz kommen. Es werden die 1/4h-Lastgänge der Vorwochen verwendet, daraus wird eine obere und untere Grenze generiert, die je 1/4h angepasst wird.

Ein sinnvoller Startwert für das Toleranzband ist fünf Vorwochen mit -10% und +10% je 1/4h-Wert. Es handelt sich um ein genaues Verfahren für dynamische Lasten mit etwas erhöhtem Rechenaufwand.

4.2.3 Kontrollzähler

Bei Grossverbrauchern und in höheren Netzebenen sind teilweise parallele Kontrollzähler vorhanden, die zum Plausibilisieren mit dem Hauptzähler herangezogen werden können.

4.2.4 Vergleichslinien

Vergleichslinien können aus verschiedenen Quellen bezogen werden:

- Aus Summen, welche ein ähnliches Lastverhalten haben
- Aus Messungen der Leittechnik
- Verbrauchern/Erzeugern, welche ein ähnliches Lastverhalten haben
- Spezifisch für PV-Anlagen, geografisch nah
- Vergleichsanlage

- Summen von PV-Anlagen
- Globalstrahlungswerte
- Meteorologische Entwicklung/Forecast

Oft müssen die Werte der Vergleichslinie an die zu plausibilisierende Linie skaliert werden. Weitere mögliche Verfahren zur Plausibilisierung von Messdaten sind im MC-CH aufgeführt.

5. Täglicher Datenversand

Der tägliche, automatisierte Austausch (inkl. Samstag, Sonntag und Feiertage) ist zwingend. Diese Daten werden für Prognosen verwendet, und müssen einen realistischen Wert für den Bezug sowie der Produktion abbilden.

Vor dem täglichen Datenversand werden die Einzellastgänge einer Vorprüfung unterzogen. Es dürfen keine Werte mit Status «F», negative Werte oder unrealistische Leistungsspitzen versendet werden. Fehlende Werte werden durch vorläufige Werte (V) ersetzt. Diese werden mittels geeigneten Prognose- bzw. Ersatzwert-Verfahren gebildet und müssen den effektiven Werten sehr nahekommen.

6. Ersatzwertbildung

Die Ersatzwertbildung erfolgt gemäss MC-CH.

7. KPIs und Publikation

Zur Erfassung der Datenqualität mit dem Ziel, die Prognosebasis der Nachfolgeprozesse zu stärken, werden die Bilanzgruppensummen, welche der VNB dem ÜNB sendet, analysiert.

Die Auswertungen erfolgen auf den Lastgangdaten in 15-Minuten-Auflösung. Die Auswertungen und die Punktevergabe werden monatlich durchgeführt. Die Auswertung für das Ampelsystem wird rollierend über die letzten 12 Monate pro VNB erstellt.

Die Punkte werden pro Tag vergeben und über ein Jahr aufsummiert. Der VNB erhält monatlich einen Status seiner bisherigen Punkte.

Es gibt diverse Gründe für fehlende oder fehlerhafte Datenlieferungen. Es kann durch geplante Ereignisse (z.B. Wartungsfenster an IT-Systemen) oder Störungen oder fachlichen Defiziten erfolgen.

- Wartungsfenster sollten so geplant werden, dass sie nach dem täglichen Datenaustausch erfolgen
- Störungen treten spontan auf und erfordern eine Rückfallebene und Nacharbeiten, um die Schwachstelle zu bereinigen
- Die Mitarbeitenden, im Bereich und Umfeld, des Datenmanagements sind kontinuierlich aus- und weiterzubilden. Das betrifft Mitarbeitende in den Fachabteilungen und in den IT-Abteilungen.

7.1 K1 Fristgerecht und korrekt vorhandene Files

Die Kontrollinstanz prüft, dass die korrekten Daten fristgerecht angekommen sind. Bei Nichterfüllung werden entsprechende Punkte vergeben und dem zuständigen VNB angerechnet. Das ACK (Acknowledge/Rückmeldung) auf die Initialmeldung kann verzögert kommen und kann nicht für den aktuellen Tag verwendet werden. Dem VNB werden keine Punkte angerechnet, wenn der Empfänger (Swissgrid, nDP) die Daten nicht empfangen oder fristgerecht verarbeiten kann.

7.1.1 Kontrolle auf Kuvertebene

- (1) Prüfung auf fristgerechtes Eintreffen der Datei auf dem FTP-Server gemäss SDAT-CH
- (2) Prüfung auf gültiges XML-File und Validierung gegen XML-Schema
- (3) Prüfung des XML-Files auf wellformed und valid

7.1.2 Kontrolle auf Inhaltsebene

- (1) Prüfung auf korrekte Sender und Absender EIC
- (2) Prüfung auf korrekten Zeitraum der Daten
- (3) Prüfung auf falschen Status bei rechtzeitig erhaltenen Daten ohne Nullwerte (Status gemäss MC-CH, Status F und G werden nicht gesendet, Nullwerte mit Status V/E/W sind zulässig)
- (4) Prüfung auf Vollständigkeit der Daten
- (5) Prüfung auf negative Werte
- (6) Prüfung der Übereinstimmung ReportPeriod mit den Anzahl Sequences

7.2 K2 Prozentuale Abweichung der Energiemenge

Die Kontrollinstanz prüft die Differenz zwischen den unplausiblen Energiedaten im Initialversand und den plausiblen Werten, welche im Folgemonat zur Abrechnung verwendet werden.

Die Energiemengen, welche am Folgetag eingelesen wurden, werden mit den Daten, welche im Folgemonat abgerechnet werden, verglichen und auf Abweichungen geprüft. Dies gilt auch an Wochenenden und Feiertagen.

Bedingt durch die verschieden grossen Energiemengen je VNB erfordert es eine prozentuale und keine absolute Grenze. Sendet der VNB keine Daten oder 0-Werte (ohne Status E/W/V), dann entspricht das 100% Abweichung.

7.2.1 Kontrolle Abweichung

- (1) **Lastgang:** Es werden die einzelnen unplausiblen 15-Minuten-Werte, welche bis 12 Uhr am Folgetag vorhanden sind, mit den schlussendlich plausibilisierten 15-Minuten-Werten im Folgemonat verglichen. Geprüft werden die Abweichungen der jeweiligen einzelnen 15-Minuten-Werte. Diese müssen sich im Toleranzband befinden.
- (2) **Tagessumme:** Mit den einzelnen unplausiblen 15-Minuten-Werte, welche bis 12 Uhr am Folgetag vorhanden sind, werden Tagessummen gebildet. Diese Tagessummen werden mit den schlussendlich plausibilisierten Tagessummen im Folgemonat verglichen und auf Abweichungen geprüft.
- (3) **Monatssumme:** Mit den einzelnen unplausiblen 15-Minuten-Werte, welche bis 12 Uhr am 1. Tag des Folgemonats vorhanden sind, werden Monatssummen gebildet. Diese Monatssummen werden mit den schlussendlich plausibilisierten Monatssummen verglichen und auf Abweichungen geprüft.
- (4) **Monatssumme Korrekturen:** Die plausibilisierten Monatssummen können maximal bis 3 Monate nach Monatsende ohne weitere Erklärung korrigiert werden. Die plausibilisierten Monatssummen werden mit den Monatssummen nach Ablauf der Korrekturfrist verglichen und auf Abweichungen geprüft.

7.3 Ampelsystem

- Es wird ein Ampelsystem mit Punkten für die KPIs verwendet.
- Es erfolgt eine rollierende Auswertung über 12 Monate.
- Es soll durch eine ausreichende Granularität den Beteiligten das Verbesserungspotential anzeigen.

- (1) Eine fehlende oder fehlerhafte Datenlieferung über mehrere Tage hintereinander oder einzelne über den Jahreszeitraum verteilte Fehler werden gleichbehandelt. Es zählt die absolute Anzahl der Tage mit fehlenden oder fehlerhaften Werten.
 - (2) Es wird monatlich eine Information mit dem Punktestand an die VNBs versendet
- (3) Rot: Mehr als 60 Punkte
 - (4) Gelb: Zwischen 40 und 59 Punkte
 - (5) Grün: Weniger als 40 Punkte

Das Punktesystem und die Ampel wird an die vorhandene Datenqualität angepasst.

8. Verantwortung und Zuständigkeit

Der Verteilnetzbetreiber ist für die korrekte und fristgerechte Datenlieferung der Bilanzgruppenaggregate an Swissgrid verantwortlich. Eine Delegation an einen Dienstleister entbindet den VNB nicht von der Verantwortung.

Dienstleister müssen die Anforderungen gemäss den gesetzlichen Vorgaben und den Branchenrichtlinien erfüllen können.

- Der Verteilnetzbetreiber oder sein Dienstleister setzt die Prozesse, insbesondere für intelligente Messgeräte, gemäss der "VSE-Richtlinien für die Datensicherheit von intelligenten Messsystemen (RL-DSP – CH Anhang 2)" um und nimmt die Rolle des Datenmanagers wahr.
- Der Verteilnetzbetreiber oder sein Dienstleister versendet die Daten fristgerecht und in der notwendigen Qualität gemäss "SDAT-CH Messdatenaustauschprozesse".

9. Übergangslösung

Die nationale Datenplattform (nDP) wird als zentrale Kontrollinstanz alle KPIs überwachen. Bis die nDP in Betrieb geht, werden übergangsweise die KPIs durch Swissgrid überwacht.

10. Anhänge

10.1 Anhang 1: Punktesystem / Ampelsystem

Punktesystem

KPI	Punkte	Verweis zu Kapitel
Eine Datei ist nicht fristgerecht, gemäss SDAT-CH, auf dem FTP-Server angekommen	1P	7.1.1 (1)
Es ist kein gültiges XML-File und kann gegen die XML-Schema validiert werden	1P	7.1.1 (2)
Das XML-File ist nicht wellformed und nicht valid	1P	7.1.1 (3)
Die Sender und Absender EIC in der Nachricht sind nicht korrekt	1P	7.1.2 (1)
Der Zeitraum der Daten ist nicht korrekt	2P	7.1.2 (2)
Daten sind rechtzeitig, keine Nullwerte aber falscher Status	1P	7.1.2 (3)
Die Daten sind nicht vollständig vorhanden	2P	7.1.2 (4)
Es sind negative Werte enthalten	5P	7.1.2 (5)
ReportPeriod passt nicht mit den Anzahl Sequences überein	2P	7.1.2 (6)
Abweichungen der 15-Minuten-Werte zwischen den unplausiblen Initialwerten und plausiblen Werte im Folgemonat > +- 5%	5P	7.2.1 (1)
Abweichung der Tagessumme zwischen den unplausiblen Initialwerten und plausiblen Werte im Folgemonat > +- 5%	2P	7.2.1 (2)
Abweichung der Monatssumme zwischen den unplausiblen Werten am 01. Tag des Folgemonat und plausiblen Werte des Folgemonat > +- 5%	2P	7.2.1 (3)
Abweichung der Monatssumme zwischen den plausibilisierten Werten am 08. Tag des Folgemonat und 3 Monate nach Monatsende > +- 5%	2P	7.2.1 (4)

Ampelsystem

Ampel	Beschreibung	Punkte
Rot:	Wiederholt keine oder falsche Daten	60 >
Gelb:	Manchmal keine oder falsche Daten	40 - 59
Grün:	Mehrheitlich gute Daten	< 40

10.2 Anhang 2: Checkliste zur Auslagerung Messdatenmanagement

10.2.1 Zweck und Anwendungsbereich der Checkliste

Diese Checkliste ist ein unverbindlicher Vorschlag und dient als Redaktionshilfe bei der Erstellung eines Service Level Agreements («SLA») mit einem externen Dienstleister im Bereich Metering. Für die Erstellung eines Vertrages im Einzelfall sollte nach Bedarf rechtliche Unterstützung beigezogen werden, um sicherzustellen, dass alle notwendigen Aspekte im Sinne des Verteilnetzbetreibers adressiert werden.

10.2.2 Beschrieb der SLA-Dienstleistungen

Nachfolgend wird ein möglicher Umfang der SLA-Dienstleistung im Detail umschrieben. Die individuelle Auflistung enthält Leistungen, welche der Dienstleister für den Verteilnetzbetreiber erbringen kann. Der Umfang jeder einzelnen Leistung ist in der Auflistung allgemein umschrieben.

Anhand der nachfolgenden Tabellen werden die Aufgaben dem Verteilnetzbetreiber zugewiesen:

- A Ausführung
- E Entscheidung
- I Informationsempfänger
- M Mitsprache
- P Mitwirkungspflicht
- B Bereitstellungspflicht

Der Dienstleister kann seine SLA-Dienstleistung dem Verteilnetzbetreiber nur in dem Umfang anbieten, wie dieser seine Aufgaben gemäss Verantwortlichkeitsmatrix wahrnimmt. Der Verteilnetzbetreiber ist insbesondere dafür verantwortlich, dass er die ihm zugewiesenen Aufgaben vertragsgemäss ausführt und dem Dienstleister die benötigten Informationen schriftlich zur Verfügung stellt. Bestimmt der Verteilnetzbetreiber Art und Umfang der Leistungserbringung, stellt ihm der Dienstleister die Leistung nach Aufwand in Rechnung.

10.2.2.1 Leistungsbeschreibung Messdatenmanagement

Leistung	Beschreibung	VNB	DL
System - Hosting	Bereitstellung von Rechenleistung, Speicherplatz und Betriebssystem		A, E
System - Applikation	Installation und Konfiguration. Bereitstellung der benötigten Software und Lizizenzen für den Betrieb.	I, M	A, E
System - Wartung	Betriebssicherung durch Updates und Releases	I, M	A, E
System - Backup	tägliche Datensicherung		A, E
System - Speicherung	nach gesetzlichen Vorgaben (in Anlehnung an VSE Data Policy)	M	A, E
System – Schnittstellen (bei Trennung von ZFA und MDM)	Wartung der Schnittstellen, Anpassung an System-Updates auf Seite Dienstleister oder Verteilnetzbetreiber.	I, M, E	A
Betrieb - Datenerfassung (Messen und Auslesen)	Der Dienstleister liest die aktivierten Zähler gemäss definierten Zeiträumen (z.B. täglich, monatlich, vierteljährlich, jährlich) ab.	E, P	A, M
	Speicherung der Ab- und Auslesedaten erfolgt nach gesetzlichen Vorgaben.		A
	Es sollen alle PV-Anlagen – unabhängig von ihrer Leistung – mit einer Lastgangmessung ausgerüstet werden. Für fehlende Lastgänge soll der Dienstleister Einspeiseprofile erstellen.	A, M	I

	Der Dienstleister erfasst die monatlichen Registerstände (Speicherwerte) und die täglichen ¼ h-Verbrauchswerte von allen Netzkunden mit Lastgangmessungen.	E	A
Betrieb - Datenplausibilisierung	Die fernausgelesenen Werte werden vom Dienstleister in das Datenverarbeitungssystem importiert, abgelegt und auf Vollständigkeit überprüft. Es erfolgt eine Erstplausibilisierung gemäss Systemmöglichkeiten (Vollständigkeitskontrolle, Statusbericht).		A
	Bei fehlenden Zählerwerten versucht der Dienstleister den Zähler erneut auszulesen. Falls der Zähler nicht erreicht werden kann, leitet der Dienstleister nötige Massnahmen ein und informiert den Verteilnetzbetreiber rechtzeitig. Für die Umsetzung der Massnahmen ist der Verteilnetzbetreiber zuständig. Die Hoheit über die Messstelle oder das Verteilnetz liegt beim Verteilnetzbetreiber.	A, B	A
Betrieb – Kommunikation (Messen und Auslesen)	Für die Kommunikationsstrecke zwischen der Messstelle und der Zentrale ist der Dienstleister von Drittunternehmen abhängig z.B. Mobilfunknetzbetreiber oder Internetanbieter. Der Dienstleister hat somit keinen Einfluss auf die Verfügbarkeit der Kommunikationsstrecke sowie auf Wartungs- oder Störungsunterbrüche. Feldeinsätze zur Störungsbehebung werden separat als zusätzliche Leistung (Regie) in Rechnung gestellt.	I	
	Für die Kommunikationsstrecke über PLC wird vorausgesetzt, dass die Netzqualität den Anforderungen genügt und das Übertragungssignal nicht negativ beeinflusst wird.	A	
	Bei Störungen über PLC unterstützt der Dienstleister den Verteilnetzbetreiber bei der Lösungssuche und teilt diese möglichen Lösungen mit. Feldeinsätze zur Messung der Störsignale oder eines Netz-Clean-Up werden separat als zusätzliche Leistung (Regie) in Rechnung gestellt.	I	
Betrieb - Zählermanagement	Der Dienstleister führt das Zählermanagement für den Verteilnetzbetreiber auf dem Datenverarbeitungssystem durch (z.B. Zählermutationen, Geräteverwaltung, Netztopologieänderungen, etc.).	P	A
	Anpassung der Stammdaten im Datenverarbeitungssystem auf Grund eines Zähler- oder Modemwechsels, Messstellenbezeichnung usw.		A, E
Betrieb - Verrechnung	Zur Energieverbrauchsverrechnung bereitet der Dienstleister im gemeinsam definierten Turnus die Messdaten auf und stellt diese dem Verteilnetzbetreiber über die definierte Schnittstelle zur Verfügung (Mail, FTP, automatisierte Schnittstelle).	E	A
	Die Messdaten zur Verrechnung werden bis spätestens am 5. Arbeitstag nach Monats-/Quartalende dem Verteilnetzbetreiber zugestellt		A
	Der Dienstleister prüft die Verrechnungsdaten auf Vollständigkeit. Über fehlende Messdaten wird der Verteilnetzbetreiber informiert.	I	A
	Kundenspezifische Exporte werden auf Kundenwunsch erstellt und nach Aufwand verrechnet. Dabei entstehen Aufwendungen für die einmalige Einrichtung als auch für den wiederkehrenden Betrieb.	I	A

10.2.2.2 Leistungsbeschreibung Kommunikation

Kommunikation M2M SIM-Karte

Netzwerkdienstleistungen für die IP-Kommunikation mittels M2M SIM-Karten via CMP/CNA.

Leistung	Beschreibung	VNB	DL
M2M SIM-Karte	Bereitstellung M2M SIM-Karte für Datenkommunikation mittels paketorientierten Verfahrens über einen privaten Zugangspunkt im Mobilfunknetz, inklusive Datenverkehr für Lastgangmessung.		A
Erfassung Stammdaten	Einrichtung der SIM-Karten auf Authentifizierungs-Server inkl. IP-Adressierung		A

Kommunikation Site-to-Site VPN

Leistung	Beschreibung	VNB	DL
Site-to-Site VPN Firewall Box	Sicherstellung der Site-to-Site VPN Verbindung zwischen Dienstleister Main Firewall und Konverter beim Verteilnetzbetreiber.		A
	Bereitstellung Internet Anschluss mit öffentlicher fixer IP-Adresse.	A	
	Software-Updates und Wartung Firewall.		A
Site-to-Site VPN Firewall des Vertragspartners	Sicherstellung Site-to-Site VPN-Verbindung zwischen Dienstleister Main Firewall und Firewall des Verteilnetzbetreibers.		A
	Bereitstellung VPN-Verbindung zur Firewall des Verteilnetzbetreibers.	A	
Site-to-Site VPN	Sicherstellung Verbindung zwischen Dienstleister RZ und Netzwerk des Verteilnetzbetreibers		A

10.2.2.3 Leistungsbeschreibung Energiedatenmanagement

Energiedatenmanagement EDM Vorschlag Aufgabenkatalog

Der Dienstleister übernimmt für den Verteilnetzbetreiber das Energiedatenmanagement.

Grundlage für das Energiedatenmanagement bilden die aktuellen VSE-Dokumente «Standardisierter Datenaustausch für den Strommarkt Schweiz (SDAT-CH)» sowie der «MC-CH». Im Rahmen des Energiedatenmanagements (EDM) werden von den Verteilnetzbetreibern alle für das Bilanzmanagement notwendigen Daten ermittelt, aufbereitet und den berechtigten Marktakteuren zur Verfügung gestellt. Werden die Anforderungen der Branche und Gesetze aktualisiert, so gelten die aktuellen gesetzlichen Bestimmungen und Fassungen. Notwendige Systemanpassungen oder Einrichtungen werden dem Kunden im Vorfeld bekannt gegeben und offeriert.

Leistungen	Beschreibung	VNB	DL
Hosting	Bereitstellung von Rechenleistung, Speicherplatz und Betriebssystem		E, A
Applikation	Bereitstellung der benötigten Software und Lizenzen für den Betrieb	I, M	E, A
Wartung	Betriebssicherung durch Updates und Releases	I, M	E, A
Backup	tägliche Datensicherung		E, A
Archivierung	nach gesetzlichen Vorgaben	M	E, A
Erfassung der Stammdaten	Einrichtung der Messpunkte im Energiedatenmanagementsystem und Zuteilung der gesetzlich geforderten Marktteilnehmer nach Angaben des Verteilnetzbetreibers.	P, I	A
	Führung des Anlageinventars der nLG (nicht lastganggemessenen Anlagen) als Basis zur Kalkulation der synthetischen Lastgangs der nLG-Anlagen	A	I
	Koordination der Datenübernahme aus vorgehendem System.	I	A
Aufbereitung der Messdaten	Datenübertragung ins Energiedatenmanagementsystem durch folgende Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> ▪ täglich Datenvollständigkeitsprüfung ▪ monatliche Datenplausibilisierung ▪ monatliche Korrektur oder Ersatzwertbildung ▪ Bildung der $\frac{1}{4}$ h-Energiewerte (Wirk- und Blindenergie) ▪ Einrichtung Tarifierung ▪ Berechnung von Leistungsmaxima und Summen (Tages-, Monats- und Jahresaggregate). 		A
Verarbeitung der Daten	Aggregatabbildung nach Vorgabe SDAT-CH		A
	Kontrolle und Abgleich der Daten mit den Lieferanten oder BGV.	P	A
Mutationen	Durchführen der Lieferanten- bzw. Kundenwechselprozesse. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lieferanten- bzw. Kundenwechselprozesse (Zu- bzw. Abgang im eigenen bzw. fremden Netzgebiet). 	P, I	A

Leistungen	Beschreibung	VNB	DL
Datenlieferung	Tägliche nicht plausibilisierte Datenlieferung im Namen des Verteilernetzbetreibers an die geforderten Marktakteure.		A
	Monatliche (4AT/8AT) plausibilisierten Daten im Namen des Verteilernetzbetreibers an die geforderten Marktakteure.		A

Pronovo Datenlieferung monatlich

Der Dienstleister empfängt die Messdaten aus dem Auslesesystem, bereitet diese auf und bildet Monatssummen. Diese sendet der Dienstleister an und gemäss den Anforderungen der Pronovo AG, monatlich am 5. Arbeitstag des Folgemonats, weiter. Der Umfang dieser Dienstleistung soll bilateral geklärt werden.

Leistungen	Beschreibung	NB	DL
Datenaufbereitung	Einlesen der Messdaten des Auslesesystems monatliches Plausibilieren Messdaten Bildung von Monatssummen	I	A
Monatliche Datenweiterleitung	Versand der Monatssummen an Pronovo AG	I	A

10.2.2.4 Service Levels (Bereitschaften):

10.2.2.5 Bereitschaftszeiten

Der Dienstleister unterteilt ihre Bereitschaftszeiten in drei Stufen, welche wie folgt definiert werden:

- **Betriebszeit:** Während der Betriebszeit werden sämtliche SLA-Dienstleistungen erbracht (gemäss Ziff. 2), sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart oder eine priorisierte Reaktions- und Interventionszeit angezeigt ist.
- **Supportzeit:** Während der Supportzeit ist der Dienstleister-Support jederzeit verfügbar und, sofern nicht besonders vereinbart, über den Dienstleister-Helpdesk, E-Mail oder Telefon zu erreichen.
- **Nacht- und Wochenendzeit:** Während der Nacht- und Wochenendzeit werden ausschliesslich ausserordentliche SLA-Dienstleistungen (z.B. Wartungsfenster, Störungsbehebung von Prio 1 und Prio 2 Fällen gemäss 10.2.2.8 Reaktions- und Interventionszeit) erbracht. Die Nacht- und Wochenendarbeit wird gemäss Preisgestaltung für Dienstleistungen nach Aufwand speziell in Rechnung gestellt.

Die Bereitschaftszeiten sind wie folgt definiert:

Bereitschaftszeit	Beschreibung	Wirkung
Betriebszeit	Montag – Freitag: 06:00 – 20:00 Uhr	-
Supportzeit	Montag – Donnerstag: 08:00 – 12:00 Uhr 13.30 – 17:00 Uhr Freitag: 08:00 – 12:00 Uhr 13.30 – 16:00 Uhr	-
Nacht- und Wochenendzeit	Täglich: Samstag, Sonntag und Feiertage: 06:00 – 20:00 Uhr Tage vor Feiertagen: 17:00 – 20:00 Uhr Als Feiertage gelten die eidgenössischen Feiertage sowie die kantonalen und kommunalen Feiertage am Sitz des Dienstleisters.	Bei Arbeiten während der Nacht- und Wochenendzeit kommt ein Zuschlag gemäss der Preisgestaltung für Dienstleistungen zu stande.

Pikett, siehe 10.2.3.5

Datenversände werden täglich automatisch erbracht

10.2.2.6 Feiertagskalender für Datenlieferung

Massgebend für die Datenlieferung nach SDAT-CH ist der Feiertagskalender von Swissgrid:

<https://www.swissgrid.ch/de/home/customers/topics.html#feiertage>

10.2.2.7 Serverbetrieb

Leistungen

Leistungen	Beschreibung
Aktive Serverbetriebszeiten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Während den «Betriebszeiten» gemäss Kapitel 10.2.2.5 Bereitschaftszeiten ▪ Aktiv bedeutet: Zugriff auf Applikationen wird gewährleistet. Bei Störungen wird gemäss Kapitel 10.2.2.8 Reaktions- und Interventionszeit eingegriffen.
Passive Serverbetriebszeiten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Während der «Nacht- und Wochenendzeit» gemäss Kapitel 10.2.2.5 Bereitschaftszeiten ▪ Passiv bedeutet: Die Applikationen sind in Betrieb und können durch Wartungsfenster unterbrochen werden. Ausfälle werden nach «best effort» gelöst.
Wartungsfenster	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In der Regel 2 Std. / Tag und max. 10 Std. / Monat. Zeitintensivere Wartungen und Updates können das Wartungsfenster ausdehnen. ▪ Wartungsfenster sollen nach dem täglichen Datenversand (11:00 Uhr) eingeplant werden ▪ Ausserhalb der «Supportzeit» gemäss Kapitel 10.2.2.5 Bereitschaftszeiten und nach Mitteilung an alle Benutzer im Voraus
Verfügbarkeit	99 % während der «aktiven Serverbetriebszeit»
Datenbackup	täglich
offline Backup	täglich
Redundanz	Die Serverlandschaft ist so aufzubauen, dass in einem Desasterfall die Betriebsbereitschaft innerhalb von 16 Stunden wieder hergestellt ist.

Updates und Releasewechsel

Ein Update oder Release-Wechsel findet in Absprache mit dem Verteilnetzbetreiber statt. Die Wartbarkeit der Software muss basierend auf den jeweiligen Vorgaben der Hersteller sichergestellt sein. Die Entscheidung über den Zeitpunkt von Updates oder Release-Wechsel obliegt in der Kompetenz des Verteilnetzbetreibers. Die Aufwendungen für das Update/Hotfixes oder den Releasewechsel werden in Regie abgerechnet.

Wartungsfenster

Wartung IT-Infrastruktur (Netzwerkkomponenten, Zugriffs-Lösung, Virtuelle Serverumgebung, usw.):

- Die Wartungsfenster sollen so festgelegt werden, dass diese nicht mit dem zeitlichen Ablauf der Serviceerbringung kollidieren.
- es erfolgt vorgängig eine Information an die technischen Kontaktpersonen gemäss nachfolgender Tabelle, wenn Wartungsarbeiten stattfinden
- wenn keine Wartungsarbeiten stattfinden, erfolgt keine Information

Wartung Applikation (Windows Updates auf Applikationsserver, einspielen kleiner Patches auf Server oder Applikation, usw.)

- jeweils am Mittwoch, 18:00 bis 20:00 Uhr
- es erfolgt vorgängig eine Information an die technischen Kontaktpersonen gemäss nachfolgender Tabelle, wenn Wartungsarbeiten stattfinden
- wenn keine Wartungsarbeiten stattfinden, erfolgt keine Information

Verletzung der Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeitsgarantie beträgt 99 % während der aktiven Serverbetriebszeit. Der Dienstleister garantiert die Funktionsfähigkeit des Systems bis auf 7 Kalendertage pro Jahr. Verfügbar ist das System, wenn der Verteilnetzbetreiber folgende Tagesprozesse durchführen, kann bzw. folgende Services unterbruchfrei bereitgestellt werden:

- Durchführung der MDM-Prozesse (Datenerfassung, Validierung, Datenexport)
- Zugriff auf Applikationen
- Daten, Datenbank
- Schnittstellen, Webservices
- Berechnungsserver

- Importserver
- Remote-Zugänge

Als Verletzung der beschriebenen Funktionsfähigkeit gilt, wenn der Verteilnetzbetreiber dem Dienstleister meldet, dass die Tagesprozesse nicht ordentlich durchgeführt werden konnten. Ein kurzer Ausfall der Systeme zu einer für den Verteilnetzbetreiber kritischen Zeit kann dazu führen, dass die Funktionsfähigkeit für den gesamten Tag als verletzt betrachtet wird.

Bei einer Verletzung obiger Prozesse und Services reduzieren sich ab dem 8. Kalendertag die Kosten für die Dienstleistung pro Tag.

Ausgenommen von dieser Regelung sind:

- angekündigte und mit dem Verteilnetzbetreiber abgesprochene Unterbrüche (z.B. Updates)
- wenn nachgewiesen ist, dass der Dienstleister nicht Auslöser des Unterbruchs ist
- wenn externe, nicht vom Dienstleister betriebene Systeme für den Unterbruch verantwortlich sind
- wenn höhere Gewalt geltend gemacht werden kann (z.B. Pandemie / Epidemie, geopolitische Auseinandersetzungen, Ausfälle Kommunikationsprovider, länger anhaltende Stromausfälle / Strommangellage)

Backup und Aufbewahrung

Sämtliche virtuellen Server (Virtual Machines, VM) im Dienstleister Rechenzentrum werden regelmäßig mittels Snapshot gesichert. Dasselbe geschieht mit den Datenbankservern und den Datenlaufwerken. Die Backups sind mehrere Tage im primären Rechenzentrum vorhanden und werden zusätzlich ins sekundäre Rechenzentrum transferiert.

Die Aufbewahrungsdauer im sekundären Rechenzentrum ist länger, bei Bedarf kann ein Backup von dort ins primäre Rechenzentrum wiederhergestellt werden. Die Aufbewahrungsdauer ist unter Einhaltung des Datenschutzgesetzes sowie der VSE-Richtlinien wie folgt definiert:

	Alle 2 Stunden	Tägliche Backups	Wöchentliche Backups
Datenshares	4 Tage	31 Tage	52 Wochen
Datenlaufwerke (z.B. Abacus)	3 Tage	14 Tage	28 Wochen
Server	3 Tage	14 Tage	6 Wochen
MS SQL-Datenbanken	3 Tage	14 Tage	
Oracle Datenbanken		14 Tage	

Eskalationsstufen

Wenn der Verteilnetzbetreiber mit der Dienstleistung des Dienstleisters nicht zufrieden ist und über die reguläre Support Organisation der Fachabteilung keine Lösung für Probleme gefunden werden kann, sollen Eskalationsstufen definiert sein. So zum Beispiel:

1. Sales Manager Dienstleister
2. Leiter Marketing und Sales
3. Geschäftsführung Dienstleister

10.2.2.8 Reaktions- und Interventionszeit

Sämtliche Störungsmeldungen, Anfragen und Aufträge werden über eine vom Dienstleister betriebene webbasierte Plattform abgewickelt. Während der Supportzeit bearbeitet der Dienstleister die eingegangenen Meldungen, priorisiert diese und bestätigt die Bearbeitung der Anliegen mit entsprechenden Rückmeldungen (Tickets).

Die Störungsmeldungen werden in die nachstehenden Prioritätslevel eingeteilt. Allfällige Verzögerungen durch Betriebsbehinderungen Dritter, technische Ausfälle, höhere Gewalt, etc. werden ausgeschlossen. Höhere Gewalt können sein:

- Pandemie / Epidemie
- Cyber-Angriffe

- geopolitische Auseinandersetzungen
- Ausfälle Kommunikationsprovider
- Länger anhaltende Stromausfälle / Strommangellage

Die Reaktionszeit und Interventionszeit sind folgendermassen definiert:

- Die Reaktionszeit gilt als Zeitraum vom Eingang der Anfrage bis zur qualifizierten Aufnahme und Klassifizierung einer Anfrage.
- Die Interventionszeit gilt als Zeitraum vom Eingang einer Anfrage bis zur aktiven Analyse von Problemstellungen oder der Umsetzung einer Lösung oder einer Umgehungslösung.
- Sowohl Reaktionszeit als auch Interventionszeit gelten nur während den Supportzeiten.

Prioritätslevel Problemklassen	Reaktionszeit während Support- zeit	Interventionszeit während Supportzeit	Auswirkungen
Prio 1 «betriebsblockie- rend»	1 Stunde	Max. 4 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ das Problem führt unmittelbar zum Totalausfall ▪ alle Anwender sind betroffen
Prio 2 «betriebsbehin- dernd»	2 Stunden	Max. 1 Arbeitstag	<ul style="list-style-type: none"> ▪ das Problem führt zum Ausfall von Kernfunktio- nen der Applikation ▪ die Mehrheit der Anwender ist betroffen
Prio 3 «wesentlich»	4 Stunden	Max. 2 Arbeitstage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ das Problem führt zum Ausfall einzelner fach- spezifischer Anwendungsfunktionen ▪ eine Gruppe von Anwendern ist betroffen ▪ das Problem führt zu Störungen des unter- stützten Unternehmensprozesses
Prio 4 «normal»	8 Stunden	Max. 5 Arbeitstage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ das Problem führt zur (temporären) Beein- trächtigung einzelner Randfunktionen einer Anwendung ▪ wenige Anwender sind betroffen ▪ das Problem führt zu Verzögerungen im unter- stützten Unternehmensprozess, welche durch andere Mittel weitgehend abgedeckt sind,

10.2.2.9 Pikett-Dienstleistungen

Der Dienstleister stellt ein 16/7 Pikett sicher (Mo – So, 06:00 bis 22:00 Uhr).

Die Systeme werden täglich (Mo – So), jeweils am Morgen zwischen 05:00 und 06:00 Uhr, über-
prüft. Bei Problemen in der Datenerfassung werden sofort Massnahmen eingeleitet. Dies gilt auch
für Feier-, Samstage und Sonntage.

Ziel ist eine tägliche Datenqualität > 99 %, sofern der Dienstleister die Datenerfassung beeinflussen
kann (z.B. hat der Dienstleister keinen Einfluss auf die Netzqualität von PLC-Netzen).

Weitere Bestimmungen:

Neben dem Beschrieb der SLA-Dienstleistungen und der Service Levels (Bereitschaften) sollte das
SLA-Bestimmungen enthalten zu folgenden Themen:

- Vergütung (klare Honorarvereinbarung zwischen VNB und Dienstleister)
- Vertragsdauer / -laufzeit
- Kündigungsbestimmungen
- Datenschutz und Datensicherheit
- **Zu beachten:** wenn die Bearbeitung von Personendaten an einen Dienstleister übertragen
wird, bedarf es einer sog. Auftragsdatenbearbeitungsvereinbarung zwischen VNB und
Dienstleister (zusätzlich zum Abschluss des SLA / Dienstleistungsvertrags).
- Allenfalls Business Continuity

- Haftung des Dienstleisters
- Vertraulichkeit
- Gerichtsstand
- **Genereller Hinweis:** falls der Dienstleister auf seine AGB verweist, sind die AGB sorgfältig zu prüfen, da diese in der Regel sehr «dienstleisterfreundlich» formuliert sind (bspw. enthalten sie oft Haftungsausschlüsse oder -beschränkungen). Je nach Bedarf sollte rechtliche Unterstützung beigezogen werden in Bezug auf die Erstellung oder Prüfung eines Vertrags (inklusive AGB) im Einzelfall