



Ergänzende Bestimmungen der TBF zu den Werkvorschriften

Dokumenthistorie

Datum	Version	Wer	Bemerkung
22.05.2023	0.01	CRE	Entwurf
04.07.2023	0.02	CRE	Allg. Ergänzungen und Überarbeitung
03.04.2024	0.03	CRE	Allg. Ergänzungen und Überarbeitung
10.06.2024	1.00	LZI	Freigabe TBF-Verwaltungsrat, Sitzung Nr. 31, 26.08.2024

Gender-Hinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im vorliegenden Dokument bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.



Inhalt

1.	Allgemeines.....	4
1.1	Rundsteuerung	4
1.2	Leistungsfaktor	4
1.3	Netzurückwirkungen	4
2.	Meldewesen.....	4
2.1	Allgemein.....	4
2.2	Installationsmeldungen	4
3.	Mess- und Steuereinrichtungen.....	4
3.1	Zählermontage.....	4
3.2	Wandlerrmessungen.....	5
3.3	Fernschalter.....	5
3.4	Fernauslesung	5
3.5	Zu sperrende Verbraucher	5
3.6	Tagesnachladung Elektroboiler.....	5
4.	Personenschutz	5
4.1	Erder im Neubau.....	5
4.2	Erder in bestehenden Bauten	5
5.	Netzanschlüsse	6
5.1	Kopplung von Netzanschlüssen.....	6
5.2	Bauanschlüsse	6
6.	Energieerzeugungsanlagen (EEA)	6
6.1	Allgemein.....	6
6.2	Voraussetzungen für einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)	6
6.3	Elektrische Energiespeicher und USV	6
7.	Ladestationen für Elektrofahrzeuge	7
7.1	Netzdienliche Steuerung von Ladeinfrastruktur (Last-Management)	7
7.2	Ladestationen/Ladeinfrastruktur > 11kW.....	7
7.3	Maximale Leistungen nach Anschlussüberstromunterbrecher	7



Einleitung

Die Werkvorschriften CH des VSE ([WV-CH 2021](#)) sind im Versorgungsgebiet der Technischen Betriebe Flawil (TBF) verbindlich. Nachfolgend werden zusätzliche Bestimmungen oder Präzisierungen festgelegt.

Zusätzlich zu den Werkvorschriften CH gelten die Vorgaben auf folgenden Dokumenten sinngemäss für das Versorgungsgebiet der TBF:

- Branchenempfehlung, Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen an das Niederspannungsnetz NA/EEA-NE7-CH2020
- Anforderungen an Energieerzeugungsanlagen ESTI Weisung Nr. 220



Technische Betriebe Flawil

1. Allgemeines

1.1 Rundsteuerung

- Die Rundsteuerfrequenz der TBF beträgt 425Hz.
- Für die Fernablesung arbeiten wir mit PLC Frequenzen 75kHz und 86kHz.

1.2 Leistungsfaktor

- Der Leistungsfaktor ($\cos \phi$) muss 0.92 induktiv und kapazitiv betragen. Wird dieser Wert pro Zählerkreis überschritten, kann der Blindleistungsbezug in Rechnung gestellt werden, oder es sind entsprechende Massnahmen wie z.B. Kompensationsanlagen durch den Kunden zu seinen Lasten zu treffen.

1.3 Netzzrückwirkungen

- Bei Störungen des Betriebes von Smart Meter Zählern, durch Anlagen die Netzzrückwirkungen verursachen, hat der Anlagebetreiber auf eigene Kosten dafür zu sorgen, dass die Störung eliminiert werden. (CENELEC-A Band Frequenzbereich 9-95 kHz / DIN EN 50065-1)

2. Meldewesen

2.1 Allgemein

- Sämtliche Formulare sind digital über ElektroForm einzureichen
 - <https://www.elektroform.ch/online/tbflawil>

2.2 Installationsmeldungen

- Mit der Installationsanzeige ist immer ein Schema beizulegen.
- Die Montage der Zähler erfolgt erst, wenn die geforderten Dokumente, Anschlussgesuch und Schema, vorhanden sind.
- Mit dem Sicherheitsnachweis ist gleichzeitig eine Fertigstellungsanzeige (FA) einzureichen. Gibt es Abweichungen vom angemeldeten Schema, so ist dieses bereinigt beizulegen. Auch die definitiven Anschlussleistungen sind aufzuführen.
- Wird auf dem Sicherheitsnachweis bei Kontrollumfang nicht "Vollkontrolle", "alles kontrolliert" oder dgl. geschrieben, wird der Sicherheitsnachweis keinen Einfluss auf die periodische Kontrolle haben.

3. Mess- und Steuereinrichtungen

3.1 Zählermontage

- Die Montage und Demontage der Messeinrichtungen der TBF werden nur durch die Mitarbeiter der TBF ausgeführt. Sollte durch eigenmächtiges Handeln Störungen auf der Fernauslesung verursacht werden, werden die zur Korrektur nötigen Aufwendungen verrechnet.



Technische Betriebe Flawil

3.2 Wandlermessungen

- Es werden Stromwandler Typ TGH1 300/5, 800/5, oder 1500/5 eingesetzt. Sie können zusammen mit den Prüfklemmen bei den TBF bestellt werden.
- Masse gemäss Datenblatt des Herstellers
 - www.pfiffner-group.com/fileadmin/user_upload/PFIFFNER/Products/Low_Voltage/TGH_TGK_datasheet_Broschuere.pdf

3.3 Fernschalter

- Die Fernschalter müssen folgende Leistungsmerkmale aufweisen
 - Schaltstellungsanzeige
 - Plombierbare Apparateabdeckung
 - Verlustleistung maximal 5 VA
 - Schaltkontakt Schliesser

3.4 Fernauslesung

- Für die Fernauslesung von Wasser- und Gaszählern (falls vorhanden) ist ein Verbindungskabel U72 1x4 0.5mm bis zur Zählerverteilung in einem separaten KRF M20 zu verlegen. Der Anschluss erfolgt durch die TBF.

3.5 Zu sperrende Verbraucher

- Folgende Verbraucher werden gesperrt
 - Direktheizungen > 2kW
 - Elektroboiler > 3.7kW
 - Wärmepumpen > 2kW_{el}
 - Notheizungen/Zusatzheizungen von Wärmepumpen > 2kW_{el}
 - Sauna > 2kW

3.6 Tagesnachladung Elektroboiler

- In der Betriebsart «Tag» wird gemäss [Rundsteuerprogramm der TBF](#) gesperrt.
- Wenn sichergestellt ist, dass die benötigte Energie von der eigenen PV Anlage erzeugt wird, kann die Sperrung übersteuert werden.

4. Personenschutz

4.1 Erder im Neubau

- Die Erdungsleitung ist vor Inbetriebnahme des Hausanschlusses zum Standort des Hausanschlusskastens zu führen.

4.2 Erder in bestehenden Bauten

- Die metallene Wasserleitung darf nicht als Erder verwendet werden. Es ist bauseits ein geeigneter Erder zu erstellen. Die Art ist durch den Elektroinstallateur aufgrund der örtlichen Situation zu definieren.



5. Netzanschlüsse

5.1 Kopplung von Netzanschlüssen

- Wenn der Betrieb eine Kopplung der Einspeisungen benötigt, müssen mechanische Absperrvorrichtungen so angebracht werden, dass ein Zusammenschalten nur mit Zustimmung der TBF erfolgen kann. Zusätzlich müssen entsprechend Hinweisschilder angebracht werden.

5.2 Bauanschlüsse

- Bauanschlüsse sind 5 Arbeitstage vor dem gewünschten Montagedatum mit dem Formular «[Bestellung Bauanschluss Strom](#)» zu bestellen. Die Angaben auf der Bestellung sind verbindlich.

6. Energieerzeugungsanlagen (EEA)

6.1 Allgemein

- Die Empfehlung "Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen NA / EEA-NE7-CH2020" ist verbindlich und einzuhalten. Eine spätere Steuerung der Anlage durch die TBF muss jederzeit möglich sein. Es sind entsprechende Vorkehrungen wie Reserverohre und Platzbedarf für Steuereinheiten auf den Verteilungen vorzusehen. Die Kosten gehen zu Lasten des Netzanschlussnehmers.

6.2 Voraussetzungen für einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

- Mindestens 10% der Anschlussleistung muss mit der PV Anlage produziert werden.
- Die PV Anlage benötigt einen separaten 4Q-Zähler
- Wird der ZEV nicht durch die TBF verrechnet, muss eine Eingangsmessung der TBF installiert werden. Die restlichen Zähler der TBF werden auf Kosten der Eigentümerschaft demontiert.

Für weitere Dienstleistungen rund um das Vertragswesen, den Betrieb und die Abrechnung von ZEVs bitte die Produkte der TBF auf www.tbflawil.ch beachten.

6.3 Voraussetzung für eine Eigenverbrauchsgemeinschaft (EVG)

- Mindestens 10% der Anschlussleistung muss mit der PV Anlage produziert werden.
- Die PV Anlage benötigt einen separaten 4Q-Zähler
- Die Kunden erhalten die Energierechnungen weiterhin von den TBF

Für weitere Dienstleistungen rund um das Vertragswesen, den Betrieb und die Abrechnung von EVGs bitte die Produkte der TBF auf www.tbflawil.ch beachten.

6.3 Elektrische Energiespeicher und USV

- Zu jedem retournierten Anschlussgesuch wird eine Verpflichtungserklärung beigelegt. Diese ist vom Anlagenbetreiber und Anlagenbauer zu unterschreiben und uns zu retournieren. Bei fehlender Verpflichtungserklärung wird ein Betrieb des Energiespeichers untersagt und die Rückvergütung gestoppt.



7. Ladestationen für Elektrofahrzeuge

7.1 Netzdienliche Steuerung von Ladeinfrastruktur (Last-Management)

- In Einstellhallen/Tiefgaragen, oder bei der Installation von mehr als 2 Ladepunkten ist ein dynamisches Last-Management einzubauen.

7.2 Ladestationen/Ladeinfrastruktur > 11kW

- Bei Ladestationen/Ladeinfrastruktur > 11kW Anschlussleistung an einer Hausanschlussversicherung, ist eine Sperrung vorzubereiten. Die Verdrahtung muss so erstellt werden, damit der Sperrschütz nachträglich ohne Verdrahtungsaufwand eingebaut werden kann. Wir empfehlen anstelle des Sperrschützes Klemmen zu platzieren, damit später der Schütz ohne Aufwand eingebaut werden kann.

7.3 Maximale Leistungen nach Anschlussüberstromunterbrecher

- Ladeinfrastrukturen dürfen die Leistungen gemäss nachfolgender Tabelle nicht überschreiten

Anschlussüberstromunterbrecher	Maximale Leistung der Ladeinfrastruktur
bis 40A	11kVA
63 – 80A	22kVA
100 – 125A	44kVA
160 – 200A	66kVA
> 200A	nach Absprache