

## **Spezielle Anschlussbedingungen der St.Galler Stadtwerke**

**Ergänzungen und Präzisierungen der Werkvorschriften CH (WVCH-CH 2021)**

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Geltungsbereich</b> .....	<b>4</b>
<b>1.5</b>	<b>(Haus-)Anschlusspunkt (AP) und Verknüpfungspunkt (V)</b> .....	<b>4</b>
<b>1.9.2</b>	<b>Steuerung von Anlagen und Geräten</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Meldewesen</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Meldepflicht</b> .....	<b>4</b>
<b>2.3</b>	<b>Installationsanzeige (IA)</b> .....	<b>5</b>
<b>2.4</b>	<b>Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme</b> .....	<b>5</b>
<b>2.6</b>	<b>Sicherheitsnachweis (SiNa)</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Überstromschutz</b> .....	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Erstellung des Netzanschlusses</b> .....	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Bezüger-Überstromunterbrecher</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Netz- und Hausanschlüsse</b> .....	<b>6</b>
<b>5.1</b>	<b>Erstellung des Netzanschlusses</b> .....	<b>6</b>
<b>5.3</b>	<b>Provisorische und temporäre Netzanschlüsse</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Bezüger- und Steuerleitungen</b> .....	<b>6</b>
<b>6.2</b>	<b>Steuerleitungen</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Mess- und Steuereinrichtungen</b> .....	<b>6</b>
<b>7.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>6</b>
<b>7.3</b>	<b>Private Elektrizitätszähler</b> .....	<b>7</b>
<b>7.4</b>	<b>Fernauslesung</b> .....	<b>7</b>
<b>7.5</b>	<b>Standort und Zugänglichkeit</b> .....	<b>7</b>
<b>7.6</b>	<b>Montage der Mess- und Steuerapparate</b> .....	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Verbraucheranlagen</b> .....	<b>8</b>
<b>8.4</b>	<b>Übrige Verbraucheranlagen</b> .....	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen</b> .....	<b>9</b>
<b>9.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Energieerzeugungsanlagen (EEA)</b> .....	<b>9</b>
<b>10.1</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>9</b>
<b>10.5</b>	<b>Aufhebung oder Begrenzung des Parallelbetrieb</b> .....	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>Elektrische Energiespeicher und unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen</b> ...	<b>10</b>
<b>11.2</b>	<b>Unterbrechungsfreie Stromversorgung</b> .....	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>Ladestationen für Elektrofahrzeuge</b> .....	<b>10</b>
<b>12.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>10</b>
<b>13</b>	<b>Schlussbestimmungen</b> .....	<b>11</b>

## **Vorwort**

Beim vorliegenden Dokument handelt es sich um eine Präzisierung der Werkvorschriften CH (WVCH-CH 2021), welches die speziellen Anforderungen der St.Galler Stadtwerke (sgsw) als Verteilnetzbetreiberin im Versorgungsgebiet der Stadt St.Gallen regelt.

### **Version**

Version 1.0 – 01.09.2022

### **Inkrafttreten**

Dieses Dokument tritt am 01. Oktober 2022 in Kraft und ersetzt die bisherigen Werkvorschriften.

St.Gallen, 01. September 2022

St.Galler Stadtwerke

Peter Stäger, Bereichsleiter

# 1 Allgemeines

## 1.1 Grundlagen

- (4) Versorgungsreglement der Stadtwerke (SWV) vom 8. Dezember 2015 (Stand 01.01.2022)  
Art. 46:

Die Stadtwerke können technische Anschlussbedingungen (Werkvorschriften) und weitere Richtlinien erlassen, insbesondere über die Fernablesung von Messdaten sowie die technische Ausgestaltung von Hausinstallationen, private Transformatorenstationen, privaten Energieerzeugungsanlagen und Notstromgruppen. Diese richten sich in der Regel nach den Richtlinien des jeweiligen Branchenverbands.

- (5) Die sgsw definieren wo notwendig in Ergänzung zu den Werkvorschriften CH (WVCH-CH 2021) spezielle Anschlussbedingungen für ihr Versorgungsgebiet. Die Kapitel korrespondieren mit den Technischen Anschlussbedingungen (TAB).

## 1.2 Geltungsbereich

- (1) Die Werkvorschriften CH (WVCH-CH 2021) gelten für das Netzversorgungsgebiet der sgsw (Stadtgebiet St. Gallen).

## 1.5 (Haus-)Anschlusspunkt (AP) und Verknüpfungspunkt (VP)

- (6) Sämtliche Beschriftungen (Wohnungen, Messeinrichtungen, Bezüger-Überstromunterbrecher, Unterverteilungen, Sonnerietaster usw.) sind von Beginn der Planung bis zur Ausführung nach den Vorgaben des Bundesamtes für Statistik vorzunehmen, welche im Dokument «Wohnungsbeschriftungen» ersichtlich sind. (siehe Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister GWR, housing-stat.ch)

## 1.9.2 Steuerung von Anlagen und Geräten

- (1) Die Sendefrequenz im Netz der sgsw beträgt 492 Hz.  
Siehe Dokument «RS Sendeprogramm sgsw»

# 2 Meldewesen

## 2.1 Meldepflicht

- (4) Die Meldeformulare Technisches Anschlussgesuch (TAG), Installationsanzeige (IA), Apparatebestellung (AB für Tarife, Kommandos, Zähler), Mess- und Prüfprotokoll, Mess- und Prüfprotokoll Photovoltaik, Sicherheitsnachweis (SiNa) sind im ElektroForm auszufüllen und elektronisch einzureichen. Das Formular «2.2 Anmeldung zum Energiebezug» ist elektronisch auszufüllen und via ElektroForm einzureichen.

Das Formular «Bestätigung der Einstellungen an Energieerzeugungsanlagen» ist an [meldewesen.e@sgsw.ch](mailto:meldewesen.e@sgsw.ch) zu senden.

Für jede Ladeinfrastruktur Elektrofahrzeuge muss ein TAG mit dem Dokument «12.1/1 Dimensionierung Anschlussleistung bzw. Netzentnahmeleistung E-Ladestationen» eingereicht werden unabhängig davon, ob der Anschluss fest oder steckbar ist.

Beim Rückbau von Verbrauchern ist gleichzeitig mit der IA das Formular «2.6 Leistungsangaben der Verbraucher» einzureichen.

Weiter zu berücksichtigen ist das Dokument «2.10 Übersicht Meldeformulare» im Anhang.

### 2.3 Installationsanzeige

- (1) Pro Zählerstromkreis ist je eine Installationsanzeige einzureichen, Ausnahmen bilden Wohnüberbauungen.

In Objekten, in welchen mehrere Unternehmungen (Installateure) zum Beispiel als Proforma-ARGE Installationen ausführen, hat jeder Unternehmer seinen Teilauftrag separat zu melden.

### 2.4 Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme

- (1) Je Installationsanzeige ist eine separate Apparatebestellung einzureichen. Ohne definitive Beschriftung der Zählerzugehörigkeit auf der Verteilung gemäss Vorgabe sgsw werden keine Apparate montiert (siehe auch WVCH-CH 2021 7.1 (6) und 7.7).

Die Apparatebestellung (Zählermontage) für EEA ist bis spätestens 20. des Monats den sgsw einzureichen. EEA dürfen nur nach vorgängiger Meldung an das Ressort Kontrollen und Bewilligungen zugeschaltet werden. Mit der Inbetriebsetzung der Anlage ist das Dokument «10.5/1 Bestätigung der Einstellungen an Energieerzeugungsanlagen» auszufüllen und dem VNB einzureichen.

Die Bestätigung ist an [meldewesen.e@sgsw.ch](mailto:meldewesen.e@sgsw.ch) oder über ElektroForm einzureichen.

### 2.6 Sicherheitsnachweis (SiNa)

Es ist für jeden Zählerstromkreis ein separater Sicherheitsnachweis inkl. Mess- und Prüfprotokoll einzureichen.

Die Leistungsangaben der Verbraucher sind gleichzeitig mit dem SiNa einzureichen.

Gemäss Formular «2.6 Leistungsangaben der Verbraucher»

## 4 Überstromschutz

### 4.1 Erstellung des Netzanschlusses

Für Netzanschlüsse  $\geq 315A$  muss ein Eingangsfeld nach den Richtlinien der sgsw erstellt werden. Bei Netzanschlüssen mit zwei Kabeleinführungen ist anstelle der beiden NH-Sicherungsleisten und Lasttrenner, nach Rücksprache mit den sgsw auch ein Leistungsschalter möglich. Der einzustellende Nennstrom wird durch die sgsw vorgegeben. Eine mögliche Einstellkennlinien wird durch die sgsw vorgeschlagen.

Im Eingangsfeld der sgsw dürfen zu dem Anschluss – Überstromunterbrecher nur Blitzstromableiter und Überspannungsschutz eingebaut werden.

Siehe Dokument «4.1 NS- Netz- Eingangsfelder Netzanschluss TN-C / Abgang Inst. TN-S»

- (5) Der Einbau des Haus-Anschlussüberstromunterbrechers in Schaltgerätekombinationen ist nicht gestattet.

### 4.2 Bezüger-Überstromunterbrecher

- (2) Bei offenen Schaltgerätekombinationen im Wohnungsbau müssen Bezüger-Überstromunterbrecher mit Haube versehen oder hinter einer durchsichtigen Abdeckung angeordnet sein.

## 5 Netz- und Hausanschlüsse

### 5.1 Erstellung des Netzanschlusses

- (3) Die sgsw erstellen aufgrund der Anmeldung zum Energiebezug oder der Installationsanzeige ein Angebot zum Netzanschluss. Als Berechnungsgrundlage dienen die Reglemente und Gebührentarife.

Die Netz-Kabeleinführung, wie auch der Standort des Hausanschlusskastens / Eingangsfeld ( $\geq 315A$ ) sind verbindlich, nach Angaben und den Plänen der sgsw zu erstellen. Die Pläne und Skizzen werden mit dem Angebot zum Netzanschluss abgegeben. Die Auftragsauslösung erfolgt nach Eingang der schriftlichen Bestellung. Der Kabeleinzug erfolgt nach der bewilligten Installationsanzeige (IA).

Siehe Dokument «4.1 NS- Netz – Eingangsfelder Netzanschluss TN-C / Abgang Inst. TN-S»

### 5.3 Provisorische und temporäre Netzanschlüsse

- (1) Bauanschlüsse werden über Netzübergabekästen (Nük) der sgsw angeschlossen. Die Details sind im Dokument «5.3/1+2 Bauanschlüsse mit Netzübergabekästen» geregelt.

## 6 Bezüger- und Steuerleitungen

### 6.2 Steuerleitungen

In Altanlagen können bei konsequenter Anwendung auch weiterhin zweifarbige Steuerleiter verwendet werden.

Siehe Dokument «1.9 RS Sendeprogramm sgsw»

- (7) Die Nummerierung der Steuerleiter darf nach eigenen Vorgaben des Installateurs erstellt werden. Die Steuerfunktionen müssen durch den Installateur allerdings auf einer unmittelbar beim Steuerapparat dauerhaft befestigten Legende mit den zugehörigen Leiternummern beschriftet werden. Bei unvollständiger Beschriftung behält sich der VNB vor, die Mess- und Tarifapparate nicht zu montieren und die entstandenen Mehrkosten weiter zu verrechnen.
- (10) Die Verdrahtung vom RE zu den Steuerklemmen muss mit 6 Leitern plus Neutralleiter und Polleiter erfolgen. Bei mehr als 6 Steuerbefehlen ist ein zweiter RE vorzusehen.

## 7 Mess- und Steuereinrichtungen

### 7.1 Allgemeines

- (2) Die Montage der Messeinrichtung durch den VNB erfolgt erst, wenn diese anschliessend dauerhaft in Betrieb stehen und die notwendige Kommunikationsverbindung zur Fernauslesung dauerhaft sichergestellt ist.  
Die Messeinrichtung wird durch den VNB ab dem Montagedatum verrechnet.
- (4) Wird die Messeinrichtung z.B. infolge Umbauarbeiten, Störungsbehebung für mehr als einen Tag ausser Betrieb genommen, muss dies dem VNB, [metering@sgsw.ch](mailto:metering@sgsw.ch) gemeldet werden. Sollte die Ausschaltung nicht gemeldet werden, werden allfällige Aufwände des VNB dem Verursacher auf Regie gemäss den gültigen Verrechnungssätzen verrechnet.

### **7.3 Private Elektrizitätszähler**

- (1) Die Signalübergabe von Zählern der sgsw an private Mess- und Laststeuerungen ist möglich. Es ist ein potentialfreies Relais (Schnittstelle) notwendig, welches bei den sgsw bezogen werden kann.

Siehe Dokument «7.3/1 Signale aus Werkapparaten für private Laststeuerungen»

Siehe Dokument «7.3/2 Schnittstelle für Signalweitergabe»

### **7.4 Fernauslesung**

- (1) Für Zählerfernauslesungen (ZFA) sind die Messeinrichtungen gemäss Vorgaben der sgsw zu erstellen (Kunden > 100MWh, EEA > 30kVA, Fremdlieferung oder ZEV/EVG). Bei Um- und Neubauten sind für die Fernablesung der Gas-, Wasser- und Fernwärmezähler zwischen diesen Geräten und der Zählerverteilung eine Verbindung mit einem Kabel U72 1x4x0.8 vorzusehen. Ebenfalls sind die jeweiligen Verteilungen mit Messapparaten mit einem Ethernet-Kabel Kat.6 geschirmt untereinander zu verbinden.

Die Bauherrschaft muss den sgsw die Kommunikationsinstallation zur Verfügung stellen.

Mit der Bewilligung der Installationsanzeige wird die Kommunikationsinstallationsvariante bekannt gegeben.

Siehe Dokument «7.4/5 Übersicht bauseitige Leistungen für ZFA»

- (2) Die Kommunikationsinstallation muss bei der Zählermontage funktionstüchtig sein. Trifft dies nicht zu, wird der Zähler nicht montiert und die Installation oder EEA kann nicht in Betrieb genommen werden. Wird ein bestehender Kommunikationsanschluss kundenseitig geändert muss dies im Minimum einen Monat im Voraus bekannt geben werden. Die zusätzlichen Aufwendungen der sgsw werden dem Besteller in Rechnung gestellt.

Siehe Dokument «7.4/5 Übersicht bauseitige Leistungen für ZFA»

Siehe Schema «7.4/1 Kleinproduktion ohne Option Gas-Wasserzähler»

Siehe Schema «7.4/2 Max. 32 Zähler ohne Option Gas-Wasser-Wärmezähler»

Siehe Schema «7.4/3 Max. 32 Zähler mit Option Gas-Wasser-Wärmezähler»

### **7.5 Standort und Zugänglichkeit**

- (1) Für die Einhaltung der feuerpolizeilichen Auflagen (AFS) ist allein der Installateur verantwortlich (z.B. Fluchtweg).

### **7.6 Montage der Mess- und Steuerapparate**

- (2) Für Gewerbe- und Industriebezüger bis 80A sind Zählersteckklemmen Fabrikat Seidl gemäss der Zeichnung der sgsw einzubauen.

Siehe Schema «7.6 Zählersteckklemmen»

### **7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandlern**

- (3) Die Stromwandler sind gemäss den Zeichnungen der sgsw anzuordnen.

Siehe Dokument «7.9/1 Anordnung von Messwandler 300/5»

Siehe Dokument «7.9/1 Messwandler 300/5 Kabelanschluss»

Siehe Dokument «7.9/1 Messwandler 300/5 Schienenanschluss»

Siehe Dokument «7.9/2 Messwandler 800/5 Schienenanschluss»

- (4) Der Querschnitt der Leiter zwischen Messwandler und Zähler beträgt für den Spannungspfad 2,5 mm<sup>2</sup>.

Der Querschnitt der Leiter des Strompfades zwischen Messwandler und Zähler beträgt bis max. 15 m Länge 4 mm<sup>2</sup>. Es sind keine Klemmen zulässig, d.h. die Leiter müssen durchgängig verlegt werden.

Siehe Schema «7.9/3 Zähler-Anschlussschema Stromwandlermessung (TN-S) Kombizähler»

## 8 Verbrauchieranlagen

### 8.4 Übrige Verbrauchieranlagen

#### **Wassererwärmer**

Für die Einhaltung des kantonalen Energiegesetzes (evtl. bewilligungspflichtig) der Wassererwärmer ist allein der Installateur verantwortlich. Die sgsw bewilligen nur die technische Ausführung.

Mit der Bewilligung der Installationsanzeige werden auch die Aufladezeit und das Kommando bestimmt. Folgende Regel ist einzuhalten:

- Elektro-Boiler bis 300 Liter: 4 stündige Aufheizzeit
- Elektro-Boiler über 300 Liter: 8 stündige Aufheizzeit

In Mehrfamilienhäusern sind die Kommandos (221/222/223) gleichmässig auf die Elektro-Boiler aufzuteilen.

Die Tagesentsperrung für Elektro-Boiler bis 125 Liter oder Boiler in Kombination mit thermischen Solaranlagen können über einen Umschalter (0-Tag-Nacht) erfolgen. Für grössere Elektro-Boiler ist ein Steuerschalter mit automatischer Rückstellung erforderlich.

Die ungesperrte Anschlussleistung von Durchlauferhitzern darf pro Messstelle höchstens 4.0kW pro Apparat betragen.

#### **Wärme- und Kälteanlagen**

Elektrische Zusatzheizungen für Wärmepumpen, Speicherheizungen, Infrartheizungen, etc. grösser 4.0kW sind zu sperren.

#### **Waschmaschinen, Wäschetrockner usw.**

Die ungesperrte Anschlussleistung für Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspüler, Privatsaunas, etc. darf pro Messstelle gesamthaft höchstens 10.0kW betragen.

#### **Widerstandsheizungen**

Für die Einhaltung des kantonalen Energiegesetzes (evtl. bewilligungspflichtig) der Widerstandsheizung ist allein der Installateur verantwortlich. Die sgsw bewilligen nur die technische Ausführung.

Die ungesperrte Anschlussleistung von Raumheizanlagen, Heizöfen, Infrarotstrahlern, Wärmepumpen, Vorplatz- und Dachrinnenheizungen etc. darf pro Messstelle gesamthaft höchstens 4.0 kW betragen.

Speicherheizungen sind für eine 100-prozentige Nachladung während 8 Stunden und für eine maximale 50-prozentige Tagesnachladung während 6.5 Stunden auszulegen.



## 9 Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen

### 9.1 Allgemeines

- (1) Die Blindleistung ist auf einen Leistungsfaktor von mindestens  $\cos\varphi 0.92$  untererregt zu kompensieren.

## 10 Energieerzeugungsanlagen (EEA)

### 10.1 Grundlagen

- (1) Die sgsw weist insbesondere darauf hin, dass die Wechselrichter, die in der DACHCZ festgelegten Grenzwerte der Netzurückwirkungen im Bereich von 492 Hz ohne aktive Gegenkopplung einzuhalten haben. Eine aktive Gegenkopplung in diesem Bereich ist untersagt.

### 10.5 Aufhebung oder Begrenzung des Parallelbetrieb

- (2) Ist der sichere Netzbetrieb der sgsw gefährdet, so kann die sgsw die Einspeiseleistung der EEA im Notfall reduzieren oder die EEA ganz abschalten. Die Art der Steuervariante wird durch die Anlagengrösse vorgegeben. Die Anlagengrösse ist bestimmt durch die Scheinleistung, die maximal an das Stromverteilnetz abgegeben werden kann.

#### Energieerzeugungsanlagen von 800VA bis $\leq 30kVA$

Der folgende potentialfreie Kontakt (Binäreingang) muss für die Wirkleistungsbegrenzung vorhanden und gemäss Schema verdrahtet sein:

- Binäreingang: 0 % der Nennleistung
- Ist der Binäreingang offen, entspricht dies 100 % der Nennleistung

Siehe Schema «10.5/2 EEA im Parallelbetrieb mit dem Stromversorgungsnetz»

Der Leistungsfaktor muss im Bereich von  $\cos\varphi = 0.95_{\text{untererregt}}$  bis  $\cos\varphi = 0.95_{\text{übererregt}}$  einstellbar sein.

Ohne andere Vorgaben des VNB ist standardmässig ein  $\cos\varphi = 0.95_{\text{untererregt}}$  einzustellen.

#### Energieerzeugungsanlagen von $> 30kVA$ bis $\leq 250kVA$

Die folgenden potentialfreien Kontakte (Binäreingänge) müssen für die Wirkleistungsbegrenzung vorhanden und gemäss Schema verdrahtet sein:

- Binäreingang: 0 % der Nennleistung
- Binäreingang: 30 % der Nennleistung
- Binäreingang: 60 % der Nennleistung
- Sind alle Binäreingänge offen, entspricht dies 100 % der Nennleistung

Siehe Schema «10.5/2 EEA im Parallelbetrieb mit dem Stromversorgungsnetz»

Der Leistungsfaktor muss im Bereich von  $\cos\varphi = 0.9_{\text{untererregt}}$  bis  $\cos\varphi = 0.9_{\text{übererregt}}$  einstellbar sein.

Ohne andere Vorgaben des VNB ist standardmässig ein  $\cos\varphi = 0.95_{\text{untererregt}}$  einzustellen.

#### Energieerzeugungsanlagen von $> 250kVA$ bis $\leq 1MVA$

Die folgenden potentialfreien Kontakte (Binäreingänge) müssen für die Wirkleistungsbegrenzung vorhanden und gemäss Schema verdrahtet sein:

- Binäreingang: 0 % der Nennleistung
- Binäreingang: 30 % der Nennleistung
- Binäreingang: 60 % der Nennleistung
- Sind alle Binäreingänge offen, entspricht dies 100 % der Nennleistung

Siehe Schema «10.5/2 EEA im Parallelbetrieb mit dem Stromversorgungsnetz»

Die Steuerung der Blindleistung der EEA muss durch die sgs w möglich sein. Wann und in welchem Bereich die Blindleistung geregelt werden soll und wie die Schnittstelle technisch realisiert wird, muss projektspezifisch mit den sgs w festgelegt und vertraglich geregelt werden.

### **Energieerzeugungsanlagen > 1 MVA**

Der Netzanschluss für Erzeugungsanlagen mit einer Anlagenleistung > 1MVA muss projektspezifisch mit den sgs w festgelegt und die technischen Schnittstellen vertraglich geregelt werden.

### **NA – Schutz**

Der NA-Schutz ist gemäss der Branchenempfehlung Netzanschluss für Energieerzeugungsanlagen an das Niederspannungsnetz NA/EEA-NE7 – CH 2020 auszuführen. Vor Inbetriebsetzung der Anlage ist die «10.5/1 Bestätigung der Einstellungen an Energieerzeugungsanlagen» der sgs w an [meldewesen.e@sgsw.ch](mailto:meldewesen.e@sgsw.ch) einzureichen oder über ElektroForm einzureichen.

## **11 Elektrische Energiespeicher und unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen**

### **11.2 Unterbrechungsfreie Stromversorgung**

Die Richtlinien gemäss den "Technischen Regeln zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen DACHCZ " mit den entsprechenden Grenzwerten sind in jedem Fall einzuhalten.

## **12 Ladestationen für Elektrofahrzeuge**

Folgende Vorgaben gelten für fest oder steckbare Anschlüsse der E-Ladestationen.

### **12.1 Allgemeines**

- (1) Hinter einem (Haus-) Anschlusspunkt gemäss WVCH-CH 2021 Kapitel 1.5 ist nur eine Ladestation, welche aus mehreren Ladestationen bestehen kann, zugelassen. Alle Ladestationen müssen vom gleichen Lastmanagement angesteuert werden. Dies gilt für bestehende Liegenschaften sowie Neubauten.

Bei mehr als einer Ladestation ist ein dynamisches Lastmanagement einzubauen. Damit wird sichergestellt, dass der (Haus-) Anschlusspunkt nicht überlastet wird. Zudem kann die Bezugsleistung reduziert werden, die volle Anschlussleistung bzw. Bezugsleistung kann optimal ausgenutzt werden und Anschlusskosten können reduziert werden. Aus den vorgängig genannten Gründen ist ein Lastmanagement auch schon bei einer Ladestation empfehlenswert.

Siehe Prinzipschema «12.1/2 Ansteuerbarkeit E- Ladestationen»

### **Dimensionierung der Anschlussleistung bzw. Bezugsleistung (oder auch Netz-entnahmeleistung genannt) der E-Ladestationen**

Bei der Dimensionierung der Anschlussleistung von E-Ladestationen ist ein Gleichzeitigkeitsfaktor bzw. Korrekturfaktor zu berücksichtigen. Für die Dimensionierung der Anschlussleistung ist das Merkblatt SIA 2060 anzuwenden. Mit dem vorgeschriebenen dynamischen Lastmanagement kann die berechnete Anschlussleistung um mindestens 20% weiter reduziert werden. Dies ist entsprechend zu berücksichtigen.

Siehe Anhang: «12.1/1 Dimensionierung Bezugsleistung bzw. Netzentnahmeleistung E-Ladestationen»

- (4) Sind die Ladeanlagen eigenständige Kundenanlagen (z.B. Dienstleister betreibt die Ladeanlage in einem Einkaufszentrum) ist ein separater Zählerstromkreis bzw. eine separate Verrechnungsmessung zu installieren.

Als Vorbereitung für die Einführung eines Tarifs «E-Mobilität» ist bei einer Ladeanlage mit einer installierten Nennleistung  $\geq 22\text{kVA}$  oder wenn die Installation dafür ausgelegt ist (Zuleitung der Ladeanlage, Absicherung  $\geq 32\text{A}$ ) ein separater Zählerstromkreis bzw. eine separate Verrechnungsmessung zu installieren. Für Ladeanlagen mit einer installierten Nennleistung  $< 22\text{kVA}$  wird die Vorbereitung für die Installation einer separaten Verrechnungsmessung empfohlen. Für Ladeanlagen welche «Teilnehmer» des Eigenverbrauchs (u.a. ZEV, EVG) sind, ist dies nicht umzusetzen.

Siehe Anhang: «12.1/2 Prinzipschema Ansteuerbarkeit E-Ladestationen»

### **12.3 Ansteuerbarkeit**

- (1) Der Lastabwurf kann mit einem binären Eingang (Ladestation bzw. Lastmanagements) oder einem Schütz realisiert werden. Beim Lastabwurf mittels Binäreingangs muss die Last innerhalb von 30 Sekunden auf Null reduziert werden. Falls nötig ist ein zusätzlicher RE zu installieren.

Siehe Anhang: «12.1/2 Prinzipschema Ansteuerbarkeit E-Ladestationen»

## **13 Schlussbestimmungen**

Für Fragen und Abklärungen stehen die sgsw gerne zur Verfügung.

Siehe Anhang: «13.0 Adressliste sgsw»