



Richtlinie über die Installation und den Parallelbetrieb von Energieerzeugungs- und Speichieranlagen sowie den Anschluss von besonderen Verbrauchern, wie Elektromobilitäts-Ladestationen



Inhaltsverzeichnis

Teil 1	Allgemeine Bestimmungen	5
Art. 1	Geltungsbereich	5
Art. 2	Zweck	5
Art. 3	Vollzug	5
Art. 4	Produzent	5
Art. 5	Rechtsverhältnis Beginn und Ende	5
Art. 6	Rechtsperson	6
Art. 7	ZEV-Verantwortlicher	6
Art. 8	Verträge und Vereinbarungen	6
Art. 9	Gesetzliche Grundlagen	7
Teil 2	Allgemeine Anschlussbedingungen	8
Art. 10	Anschlussgesuch, Installationsanzeige, Vorlagepflicht an ESTI und Abnahmekontrolle	8
Art. 11	Einspeisepunkt / Netzanschlusspunkt, Anschlussbedingungen	8
Art. 12	Anschluss- und Netzverstärkung	8
Teil 3	Messung	10
Art. 13	Messanordnungen / Anlagenanordnungen	10
Art. 14	Messanordnung Nettoproduktion	10
Art. 15	Messanordnung Eigenverbrauch	10
Art. 16	Messanordnung Eigenverbrauch mit Speicher	11
Art. 17	Messanordnung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)	11
Art. 18	Messanordnung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) mit Speicher	12
Art. 19	PV-Anlage bestehend aus mehreren Teil-PV-Anlagen	12
Art. 20	Zähler-/Messpunktkommunikation	12
Art. 21	Wechsel Messanordnung	13
Teil 4	Technische Anschlussbedingungen	14
Art. 22	Normen und Richtlinien	14
Art. 23	Schutzbedingungen	14
Art. 24	Projektierung/Installation	14
Art. 25	Netzurückwirkungen	14
Art. 26	Netzbereitstellung	14
Art. 27	Leistungsfaktor/Blindstromkompensation	14
Art. 28	Energiespeicher	15
Art. 29	Energiespeicher Zulassung	15
Art. 30	Energiespeicher Anschluss und Installationsanzeige	15
Art. 31	Energiespeicher Betriebsart «Speicher ohne Ladung aus dem Verteilnetz»	15
Art. 32	Besondere Verbraucher: Elektromobilitäts-Ladestationen	16
Art. 33	Besondere Verbraucher: Elektromobilitäts-Ladestationen Anschluss und Installationsanzeige	16

Teil 5	Betriebsbedingungen	17
Art. 34	Änderungen / Kontrollen	17
Art. 35	Inbetriebnahme Energieerzeugungsanlagen (EEA) und/oder Speicher	17
Art. 36	Inbetriebnahme von besonderen Verbrauchern wie Elektromobilitätsladestationen (E-Mobility-Ladestationen)	17
Art. 37	Unterbrechungen / Einschränkungen	17
Art. 38	Stilllegung von Energieerzeugungsanlagen und Speicher durch das EW Vals	18
Art. 39	Stilllegung von besonderen Verbrauchern wie Elektromobilitätsladestationen (E-Mobility-Ladestationen)	18
Teil 6	Kosten	19
Art. 40	Bewilligung	19
Art. 41	Messeinrichtung	19
Art. 42	Zählermontage	19
Art. 43	Wandlermessung	19
Art. 44	Intelligente Messsysteme (ehemals Zählerfernauslesung)	19
Art. 45	Blindenergie	19
Art. 46	Anlagenbeglaubigung EEA bis 30 kVA	20
Art. 47	Abnahmeprüfung / Abnahmemessung	20
Teil 7	Vergütung Energie	21
Art. 48	Vergütung	21
Art. 49	Förderprogramm Energie	21
Art. 50	Eigenvermarktung Herkunftsnachweise (HKN)	21
Teil 8	Haftung	21
Art. 51	Haftung	21
Teil 9	Vollzug	22
Art. 52	Bussen	22
Art. 53	Inkrafttreten dieser Richtlinie	22
Begriffserklärungen		23
Anhang 1 Projektierung und Betrieb von Energieerzeugungsanlagen (EEA)		27
1.	Planungsgrundlagen	27
2.	Planung, Baubewilligung und Anschlussgesuch	27
3.	Installationsanzeige	27
4.	Installation und Inbetriebnahme	28
5.	Beglaubigung	28

6. Betrieb	28
7. Änderung, Erweiterung, Ersatz	29
Anhang 2 Messanordnungen	30
Anhang 3 Verhalten der EEA am Netz, NA-Schutz	31
1. Verhalten der EEA am Netz	31
2. NA-Schutz	31
3. Steuerung	31
Anhang 4 Speicher	32
1. Allgemein	32
2. Anschluss	32
Anhang 5 Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)	33
1. Einleitung und Voraussetzungen	33
2. Bildung eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV)	33
3. ZEV-Verantwortlicher	33
4. Messung	33
5. Abrechnung	33
6. Installationskontrolle	33
Anhang 6 Anschluss besonderer Verbraucher	34
1. Allgemein	34
2. Elektromobilitätsladestationen	34

Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Geltungsbereich

Diese Richtlinie regelt die Installation, die Anschlussbedingungen und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen (EEA) im Parallelbetrieb mit dem Netz des EW Vals die einen Anschlusspunkt an die Netzebene 5 oder 7 haben, unter Berücksichtigung der Beschlüsse, Verordnungen, Gesetze, Weisungen usw. des Kantons Graubünden und des Bundes für Energieerzeugungsanlagen (EEA).

Netzebene 5: Mittelspannung 16.5 kV

Netzebene 7: Niederspannung < 1 kV

Weiter regelt diese Richtlinie den Anschluss von besonderen Verbrauchern, wie Elektromobilitätsladestationen (E-Mobility-Ladestationen), insbesondere Schnellladestationen.

Es regelt das Rechtsverhältnis zwischen dem EW Vals und dem Anlagenbetreiber, nachfolgend Produzent genannt.

Art. 2 Zweck

Das Elektrizitätswerk Vals (EW Vals):

- a) versorgt Kunden im Gemeindegebiet gemäss dem «Gesetz über das Elektrizitätswerk Vals» der Gemeinde Vals.
- b) stellt gemäss Energiegesetz (EnG) die Abnahme der dezentral produzierten Energie in ihr Netz sicher. Wie auch auf Verlangen den Eigenverbrauch und den Zusammenschluss zu Eigenverbrauch.

Art. 3 Vollzug

Das EW Vals sorgt für den Vollzug dieser Richtlinie. Sie ist befugt, Ausführungsvorschriften zu dieser Richtlinie zu erlassen.

Art. 4 Produzent

Produzent im Sinne dieser Richtlinie ist, wer elektrische Energie an das EW Vals liefert und deren Verteilnetz beansprucht.

Art. 5 Rechtsverhältnis Beginn und Ende

Das Rechtsverhältnis zwischen dem EW Vals und dem Produzenten im Versorgungsgebiet untersteht dem öffentlichen Recht.

- a) Das Rechtsverhältnis beginnt mit der Montage der Messeinrichtungen bzw. mit der Energieeinspeisung der EEA. Vorbehalten bleiben besondere vertragliche Vereinbarungen.
- b) Das Rechtsverhältnis endet mit der Demontage der Messeinrichtung. Durch die vorübergehende Nichtbenutzung der EEA wird das Rechtsverhältnis nicht unterbrochen.

Art. 6 Rechtsperson

- 6.1 Wenn ein Produzent mit einer Erzeugungsanlage mit einer Verbindung zum Verteilnetz am Ort der Produktion nur sich selber beliefert, dann entsteht Eigenverbrauch. Es gibt nur eine Beziehung zwischen EW Vals und Produzent.
- 6.2 Wenn ein Produzent mit einer Erzeugungsanlage mit einer Verbindung zum Verteilnetz am Ort der Produktion eine oder mehrere andere Rechtspersonen beliefert, dann entsteht ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV). Es entsteht genauso ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) wenn mehr als ein Eigentümer eine gemeinsame Energieerzeugungsanlage mit einer Verbindung zum Verteilnetz errichten und die erzeugte Energie am Ort der Produktion für sich benützen. Diese Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) sind einfache Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV).
- 6.3 Rechtlich gesehen können auch zwei oder mehr Grundeigentümer oder Grundeigentümergeinschaften (welche angrenzend sind) je eine eigene Erzeugungsanlage errichten, diese jedoch nur mit einem einzigen gemeinsamen Anschluss und Messpunkt mit dem Verteilnetz verbinden. Auch in so einem Fall entsteht ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV). Im Unterschied zu den Fällen gemäss Art. 6.2 sprechen wir hier von einem komplizierten Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV), denn die rückgelieferte Energie muss den einzelnen Eigentümer oder Eigentümergeinschaften (mit ein oder mehr Verbrauchern) zugewiesen werden. Erläuterung: Komplizierte ZEV können dann interessant sein, wenn zwei oder mehr Eigentümer von zwei oder mehr EEA unterschiedliche Verbrauchsprofile aufweisen und so den erzeugten Strom besser am Ort der Produktion verbrauchen können oder wenn jeder Eigentümer der auf seinem Haus angebrachten Energieerzeugungsanlage bleiben will und gemeinsam die erzeugte Energie besser am Ort der Produktion verbrauchen können (z.B bei Doppelpenfamilienhaus).
- 6.4 Das Werk vergütet den Überschuss (d.h. die Rückspeisung ins Netz) und stellt den tatsächlich aus dem Netz bezogenen Strom dem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) gesamthaft in Rechnung.

Art. 7 ZEV-Verantwortlicher

- 7.1 Sobald ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) vorliegt, verlangt EW Vals dass dieser gegenüber dem Werk einen einzigen Ansprechpartner mit Entscheidungsbefugnissen ernennt. Dieser wird ZEV-Verantwortliche genannt.
- 7.2 Rechte und Pflichten des ZEV-Verantwortlichen werden in einem Vertrag Zusammenschluss zum Eigenverbrauch geregelt.
- 7.3 Wenn ein ZEV eingerichtet wird, rechnet EW Vals nur gegenüber dem ZEV-Verantwortlichen ab.
- 7.4 Das Vertragsverhältnis zwischen dem Werk und den einzelnen Verbrauchsstätten bleibt jedoch bestehen.

Art. 8 Verträge und Vereinbarungen

Das EW Vals kann in besonderen Fällen von dieser Richtlinie und den Tarifen abweichende Verträge und Vereinbarungen abschliessen. Besondere Fälle liegen insbesondere vor bei:

- a) Grosserzeugungsanlagen von Produzenten, welche für die EEA eine Netzverstärkung benötigen;

- b) Energieerzeugung mit besonderen Erzeugungsverhältnissen, wie unregelmässiger Energielieferung, stark wechselnder Leistungsabgabe, unwirtschaftlichen Anschlüssen oder Verursachung von Rückwirkungen im Verteilnetz.

Art. 9 Gesetzliche Grundlagen

Es gelten die aktuell gültigen gesetzlichen Grundlagen des Bundes und des Kantons, insbesondere:

- a) Energiegesetz (EnG, SR 730.0);
- b) Bundesgesetz betreffend elektrischer Schwach- und Starkstromanlagen (EleG, SR 734.0);
- c) Starkstromverordnung (StV, SR 734.2);
- d) Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (VPeA, SR 734.25);
- e) Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV, SR 734.26);
- f) Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV, SR 734.27);
- g) Bundesgesetz über die Stromversorgung (StromVG, SR 734.7);
- h) Stromversorgungsverordnung (StromVV, SR 734.71);
- i) Verordnungen des UVEK mit den jeweiligen Ausführungsverordnungen;
- j) Herkunftsnachweis-Verordnung (HKNV, SR 730.010.1);
- k) Energieerzeugungsanlagen (EEA) im Parallel- oder im Inselbetrieb mit dem Niederspannungsverteilstromnetz, Weisung des Eidg. Starkstrominspektorates ESTI Nr. 219;
- l) Photovoltaik- Energieerzeugungsanlagen (PV-EEA), Weisung des Eidg. Starkstrominspektorates ESTI Nr. 233;
- m) Weisungen, Mitteilungen usw. des ESTI, der EICom und der Metas.

Weiter gelten die Branchendokumente (abrufbar unter <https://www.strom.ch>)

Teil 2 Allgemeine Anschlussbedingungen

Art. 10 Anschlussgesuch, Installationsanzeige, Vorlagepflicht an ESTI und Abnahmekontrolle

Für alle fest montierten und steckbaren EEA müssen gemäss Werkvorschriften vor dem Anschluss an das Netz ein Anschlussgesuch und eine Installationsanzeige eingereicht werden. Das Gesuch um Plangenehmigung ist durch den Produzenten beim ESTI direkt einzureichen. Weitere Details sind in den Anhängen geregelt. Nach der Schlusskontrolle des Installateurs muss eine Abnahmekontrolle erfolgen:

- a) bei vorlagepflichtigen EEA durch ein akkreditiertes Kontrollorgan;
- b) bei nicht vorlagepflichtigen EEA durch eine unabhängige Kontrolle gemäss NIV.

Art. 11 Einspeisepunkt / Netzanschlusspunkt, Anschlussbedingungen

- 11.1 Auf der Grundlage eines Anschlussgesuchs legt das EW Vals gemäss EnG und StromVV die Netzebene sowie den technisch und wirtschaftlich günstigsten Einspeisepunkt fest. Grundlage bilden die Weisungen der EICom.
- 11.2 Aufgrund des Anschlussgesuchs, der Netzsituation und der örtlichen Gegebenheiten genehmigt EW Vals das Projekt mit einer Anschlussbewilligung so weit wie möglich. Dabei legt EW Vals die Auflagen und Bedingungen zum Anschluss der EEA fest.
- 11.3 Wird die EEA nicht innert einem Jahr nach Erteilung der Bewilligung installiert, so erlischt die Anschlussbewilligung. Auf schriftliche Anfrage hin kann eine Anschlussbewilligung nach deren Ablauffrist um sechs Monate verlängert werden.
- 11.4 Bei veränderten Spezifikationen nach Einreichung des Anschlussgesuchs ist dieses erneut mit den aktuellen Daten und Unterlagen einzureichen.
- 11.5 Vollständige und den technischen Vorgaben entsprechende Gesuchunterlagen werden in der Regel innerhalb von 30 Tagen bearbeitet. Projekte welche ausserhalb der Bauzone liegen oder besondere technische und/oder rechtliche Abklärungen bedürfen können eine längere Bearbeitungszeit erfordern.
- 11.6 Aufgrund der Anschlussgenehmigung und der Installationsanzeige erstellt EW Vals oder dessen Beauftragte einen «Netzanschluss- und Netznutzungsvertrag für Kunden mit Energieerzeugungsanlagen» resp. einen «Netzanschluss- und Netznutzungsvertrag für Kunden mit besonderen Verbrauchern» ausstellen.
- 11.7 Netzanschlüsse welche aufgrund anderweitiger Speisung des Gebäudes/Objektes nicht mehr benötigt werden, werden durch EW Vals zurückgebaut. Anderweite Speisungen eines Gebäudes/Objektes können dann entstehen, wenn ein Gebäude/Objekt welches bisher über einen eigenen Netzanschluss verfügte in eine Eigenverbrauchslösung und/oder einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch einbezogen wird.

Art. 12 Anschluss- und Netzverstärkung

- a) Ist aufgrund der Einspeiseleistung eine Anschlussverstärkung bis zum Einspeisepunkt notwendig, gehen die Kosten zu Lasten des Produzenten.
- b) Ist aufgrund der Einspeiseleistung eine Netzverstärkung vom Einspeisepunkt bis zur Verteilkabine oder Trafostation notwendig, gehen die Kosten zu Lasten des EW Vals. Dieses kann die Kosten bei der EICom zur teilweisen Rückvergütung anmelden.

- c) Das EW Vals behält sich vor, wenn nach durchgeführter Netzverstärkung die EEA nicht erstellt wird, die entstandenen Kosten dem Produzenten zu belasten.
- d) Die Realisierung einer Netzverstärkung ist nur unter Bedingungen der Bewilligung des Plangenehmigungsgesuches des ESTI möglich (bei Vorlagepflicht). Diese wird nicht mit dem Anschlussgesuch geprüft.
- e) Je nach Voraussetzungen der Situation einer notwendigen Netzverstärkung kann diese 3 bis 24 Monate oder länger dauern.

Teil 3 Messung

Art. 13 Messanordnungen / Anlagenanordnungen

Der Produzent kann die erzeugte Energie

- gesamthaft, abzüglich Hilfsspeisung/Eigenbedarf der Erzeugungsanlage, ins Netz einspeisen
- vor Ort selber verbrauchen und die überschüssige Energie ins Netz einspeisen
- vor Ort selber verbrauchen und einen Teil oder ganz für den zeitversetzten Verbrauch vor Ort zwischenspeichern und die überschüssige Energie ins Netz einspeisen
- am Ort der Produktion auf mehrere Endverbraucher aufteilen (Zusammenschluss zu Eigenverbrauch, ZEV) und die überschüssige Energie ins Netz einspeisen
- am Ort der Produktion auf mehrere Endverbraucher aufteilen (Zusammenschluss zu Eigenverbrauch, ZEV), Energie für den zeitversetzten Verbrauch zwischenspeichern und die überschüssige Energie ins Netz einspeisen

Fall	Name	Energieerzeugungsanlage	Speicher	Eigenverbrauch	ZEV	Netz
a)	Nettoproduktion					
b)	Eigenverbrauch					
c)	Eigenverbrauch mit Speicher					
d)	ZEV					
e)	ZEV mit Speicher					

Legende:

- Produzierte Energie
- Energie vom Netz
- Energie vom Speicher

Art. 14 Messanordnung Nettoproduktion

Bei der Messanordnung Nettoproduktionsmessung wird die gesamte produzierte Energie abzüglich Hilfsspeisung/Eigenbedarf der Anlage in das Netz des EW Vals eingespeist. Es gibt verschiedene Varianten für die Nettoproduktionsmessung, die in Abhängigkeit von Anlagenleistung und Anschlussbedingungen stehen. Die einzelnen Messverfahren sind in den entsprechenden Anhängen geregelt.

Art. 15 Messanordnung Eigenverbrauch

- 15.1 Bei der Messanordnung Eigenverbrauch wird die erzeugte Elektrizität primär vor Ort selber verbraucht. Sekundär wird die überschüssige Energie ins Netz eingespeisen. Der Eigenverbrauch muss zeitgleich mit der Produktion erfolgen, d.h. eine Saldierung ist nicht möglich.

Das Recht auf Eigenverbrauch gilt für alle Anlagen, unabhängig von der Grösse, der verwendeten Technologie oder einer allfälligen Förderung.

Die messtechnische Umsetzung des Eigenverbrauchs ist in den Anhängen geregelt.

- 15.2 Der Eigenverbrauch darf sich auch auf mehrere Gebäude (oder Objekte) erstrecken, sofern
- a) alle Gebäude vom Produzent selber genutzt werden,
 - b) die Gebäude auf derselben Parzelle sind und die Gebäude ohne Nutzung einer fremden Parzelle erreicht werden können.
 - c) die Gebäude auf zusammenhängenden Parzellen welche ohne Nutzung einer fremden Parzelle erreicht werden können.
 - d) Die Gebäude auf Parzellen liegen welche nur durch eine Strasse, ein Eisenbahntrasse oder ein Fliessgewässer von der Parzelle mit der Energieerzeugungsanlage getrennt sind und die Grundeigentümer der dazwischen liegenden Parzelle dem Vorhaben zustimmen (und das Durchleitungsrecht gewähren).
- 15.3 Die privaten Versorgungsleitungen welche der Gebäude-/Objektanspeisung dienen sind im TN-S-System auszuführen (d.h. mit Neutral- und Schutzleiter separat).
- 15.4 In allen Fällen gilt, dass für den Energietransport
- zwischen der Energieerzeugungsanlage und das privat zu versorgende Gebäude oder Objekt
 - zwischen zu versorgenden Gebäuden oder Objekten
- das Verteilnetz nicht in Anspruch genommen werden darf.
- 15.5 Wenn durch Verkauf einer Parzelle oder eines Parzellenteils die oben genannten Voraussetzungen nicht mehr erfüllt werden so kann der Eigenverbrauch nicht mehr geltend gemacht werden. Die abgetrennten Gebäude oder Objekte müssen wieder konform angeschlossen werden. Die Kosten um (wieder) eine konforme Anschlusssituation herzustellen trägt der Verursacher resp. der Netzanschlussnehmer.
- 15.6 Eine Abgabe der Energie oder die "zur Verfügungstellung" von Energie an Dritte ist mit dieser Variante nicht möglich. Für solche Fälle gibt es den Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV). D.h. wenn z.B. die Energieerzeugungsanlage von einer Drittperson erstellt wird und die Energie vor Ort weiterverkauft wird (z.B. am Gebäudeeigentümer), liegt ein ZEV vor.

Art. 16 Messanordnung Eigenverbrauch mit Speicher

- 16.1 Bei der Messanordnung Eigenverbrauch mit Speicher wird – wie bei der Anordnung Eigenverbrauch – primär vor Ort verbraucht jedoch sekundär vor Ort gespeichert und erst in dritter Linie ins Netz eingespeisen. Wie bei der Anordnung Eigenverbrauch muss der Verbrauch oder die Einspeicherung der erzeugten Energie zeitgleich mit der Produktion erfolgen, d.h. eine Saldierung ist nicht möglich.
- 16.2 Anlagen mit Energie-/Batteriespeicher sind ab 2 kVA mit einer Produktionsmessung MPP auszurüsten.

Art. 17 Messanordnung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

- 17.1 Die Eigenerzeugung kann am Ort der Produktion auf mehrere Endverbraucher aufgeteilt werden. Eine solche Lösung kann beispielsweise bei Mietliegenschaften oder Stockwerkeigentümergeinschaften angewendet werden.

- 17.2 Bei der Messanordnung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) wird die erzeugte Elektrizität primär vor Ort selber verbraucht oder vor Ort Dritten zur Verfügung gestellt/verkauft. Sekundär wird die überschüssige Energie ins Netz eingespeisen. Der Verbrauch vor Ort muss zeitgleich mit der Produktion erfolgen, d.h. eine Saldierung ist nicht möglich.
- 17.3 Gemäss Energieverordnung Art. 15 sind ZEV zulässig, wenn die Produktionsleistung der Energieerzeugungsanlage(n) bei mindestens 10 Prozent der Anschlussleistung des Zusammenschlusses liegt.
- 17.4 Die Energieeinspeisung aus Energieerzeugungsanlagen, welche in einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) einspeisen ist mittels einer Produktionsmessung (MPP) zu messen. Diese Pflicht gilt ab einer totalen EEA-Leistung von 2 kVA.

Art. 18 Messanordnung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) mit Speicher

- 18.1 Bei der Messanordnung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) mit Speicher wird eine Lösung gemäss Art. 17 Messanordnung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) mit Speicher kombiniert. Bei dieser Messanordnung wird die erzeugte Energie primär vor Ort durch die ZEV-Teilnehmer verbraucht, sekundär vor Ort gespeichert und erst in dritter Linie ins Netz eingespeisen. Wie bei der Anordnung Eigenverbrauch muss der Verbrauch oder die Einspeicherung der erzeugten Energie zeitgleich mit der Produktion erfolgen, d.h. eine Saldierung ist nicht möglich.

Art. 19 PV-Anlage bestehend aus mehreren Teil-PV-Anlagen

- 19.1 Innerhalb einer Nettoproduktion, eines Eigenverbrauchs oder innerhalb eines Zusammenschlusses zu Eigenverbrauch (ZEV) können mehrere PV-Anlagen zusammen geschaltet werden. In so einem Fall liegen Teil-PV-Anlagen vor, welche als Ganzes eine PV-Anlage bilden.
- 19.2 Auf Wunsch kann ein Kunde die separate Messung der von einzelnen Teil-PV-Anlagen erzeugten Energie bestellen. In so einem Fall wird die gesamthaft erzeugte Energie virtuell gebildet.
- 19.3 Es kann auch erforderlich sein, dass die von einzelnen Teil-PV-Anlagen erzeugte Energie separat gemessen werden muss. Solche Fälle liegen dann vor, wenn die Teil-PV-Anlage auf einem separaten Gebäude steht, welches mit einer privaten Erschliessungsleitung versorgt wird und zusammen mit weiteren Teil-PV-Anlagen in einem Eigenbedarf oder einen ZEV einspeist. Hinweis: Aus Sicherheitsgründen (Feuerwehr) wird EW Vals den getrennten Anschluss von Energieerzeugungsanlagen von der normalen Elektroversorgung eines Gebäudes nicht genehmigen. Auch in solchen Fällen wird die erzeugte Energie der gesamten PV-Anlage mit einem virtuellen Messpunkt gemessen.

Art. 20 Zähler-/Messpunkt-kommunikation

- 20.1 Für dezentrale Produktionsmessungen sowie dezentrale Zähler-/Messpunkte welche Teil einer Produktionsmessung sind, ist parallel zur privaten Versorgungsleitung ein Rohr oder ein Rohr im Rohr mit einem Buskabel für die drahtgebundene Zählerkommunikation zum Messpunkt Bezug/Rücklieferung (MPN) zu installieren.
- 20.2 Für die automatische Ablesung von dezentralen privaten Zählern wird die Verlegung eines Rohrs oder eines Rohrs im Rohr bis zum zentralen Messpunkt Bezug/Rücklieferung empfohlen. In der Regel kann dafür das Rohr oder das Rohr im Rohr welches gemäss Art. 20.1 verlegt worden ist, mitbenützt werden. Ein separates Kabel ist jedoch erforderlich.

Art. 21 Wechsel Messanordnung

Bei einem Wechsel der Messanordnung meldet der Produzent dem EW Vals den Wechsel mindestens 90 Tage vor der Umsetzung.

Für den Wechsel der Messanordnung gehen die Kosten vollumfänglich zu Lasten des Produzenten.

Weitere Details sind in den Anhängen geregelt.

Teil 4 Technische Anschlussbedingungen

Art. 22 Normen und Richtlinien

Die technischen Normen, Richtlinien und Empfehlungen der anerkannten schweizerischen und internationalen Fachverbände gelten als Stand der Technik.

Art. 23 Schutzbedingungen

Es ist ein NA-Schutz vorzusehen. Die Umsetzung des NA-Schutzes ist in den Anhängen geregelt.

Es sind Schutzeinrichtungen zu installieren, welche die EEA vom Netz automatisch abschalten, wenn die Netzversorgung unterbrochen ist.

Der Produzent ist für die Sicherstellung des Eigenschutzes selbst verantwortlich.

Art. 24 Projektierung/Installation

Die Projektierung und die Installation einer EEA mit den entsprechenden Meldungen an das EW Vals haben gemäss den Anhängen zu erfolgen.

Art. 25 Netzurückwirkungen

Treten durch den Betrieb von EEA Störungen im Verteilnetz auf oder werden die Grenzwerte gemäss «Technische Regeln zur Beurteilung von Netzurückwirkungen DACHCZ» am Verknüpfungspunkt überschritten, kann das EW Vals besondere Massnahmen zu deren Behebung verlangen. Die Kosten zur Behebung der Störung gehen vollumfänglich zu Lasten des Verursachers.

Produzenten haften bei Störungen und Schäden im Versorgungsnetz des EW Vals oder an Anlagen Dritter, wenn ihre EEA unzulässig hohe Netzurückwirkungen verursachen.

Art. 26 Netzbereitstellung

Das EW Vals stellt dem Produzenten das Netz gemäss bewilligtem Anschlussgesuch für die Einspeisung der mit der angeschlossenen EEA erzeugten elektrischen Energie zur Verfügung.

Art. 27 Leistungsfaktor/Blindstromkompensation

27.1 Für eingespeiste Energie ist der vorgegebene Leistungsfaktor einzuhalten.

27.2 Art und Umfang der Kompensation sind mit dem EW Vals abzusprechen.

27.3 Weitere Details sind in den Anhängen geregelt.

Art. 28 Energiespeicher

Die von EEA erzeugte elektrische Energie kann, abhängig von Betriebsart, Anlagenleistung, Speicherleistung und Messanordnung gespeichert werden.

Produzenten welche Energieerzeugungsanlagen (EEA) mit Energie-/Batteriespeicher einsetzen, haben neben den üblichen Verwendungsarten (direkt verbrauchen und zurückliefern) zusätzlich das Recht die produzierte Energie einzuspeichern und später (z.B. abends) zu verbrauchen

Weitere Details und Anschlussbedingungen sind anschliessend und in den Anhängen geregelt.

Art. 29 Energiespeicher Zulassung

- 27.1 Stationäre Energie-/Batteriespeicher werden generell zugelassen, wenn sie zusammen mit Photovoltaikanlagen angeschlossen werden und nicht vom Netz geladen werden können.
- 27.2 Andere Betriebsarten, wie Ladung aus dem Netz und Rücklieferung ins Netz (= Stromveredelung), Ladung aus dem Netz und zeitversetzten Konsum (= Verschiebung des Stromverbrauchs in eine andere Tarifierungszeit) bleiben einer späteren Regulierung vorbehalten.

Art. 30 Energiespeicher Anschluss und Installationsanzeige

- 30.1 Gemäss Werkvorschriften müssen für alle fest montierten und steckbaren Speicher vor dem Anschluss an das Netz ein Anschlussgesuch und eine Installationsanzeige eingereicht werden. Weitere Festlegungen in den nachfolgenden Artikeln und im Anhang.
- 30.2 Speicher welche an die Installation angeschlossen werden, müssen
- die einschlägigen Normen
 - die technischen Anschlussbedingungen der Werkvorschriften
 - die VSE-Empfehlung Handbuch Speicher (HBSP-CH)
 - die DACHCZ «Technische Regeln zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen»
- einhalten.
- 30.3 Mit dem Anschlussgesuch sind die technischen Angaben / Nenndaten des Speichers gemäss aktuellem Gesuchsformular anzugeben. Die notwendigen Beilagen, wie technische Dokumentation, Konformitätspapiere, Schemata usw. sind beizulegen.

Art. 31 Energiespeicher Betriebsart «Speicher ohne Ladung aus dem Verteilnetz»

Für den anzuschliessenden Speicher muss der Installateur mittels Konformitätspapieren des Herstellers nachweisen, dass der Betriebsmodus «Speicher ohne Ladung aus dem Verteilnetz» eingehalten wird. Alternativ ist auch eine technische Lösung (Energieflussrichtungssensor mit einem Schaltapparat) möglich, welche die Speicherladung aus dem Netz ausschliesst.

Art. 32 Besondere Verbraucher: Elektromobilitäts-Ladestationen

- 32.1 Elektromobilitätsladestationen (E-Mobility-Ladestationen) haben keinen Speicher, d.h. alle Energie, welche im Ladeverfahren auf das aufzuladende Fahrzeug übertragen wird, muss unmittelbar vom Verteilnetz bezogen werden. Die Ladevorgänge erfolgen nicht kontinuierlich sondern immer dann, wenn ein Fahrzeug angeschlossen wird. Wenn mehrere Ladestationen über die gleiche Verteilnetz-Infrastruktur betrieben werden können beträchtliche Lastschwankungen entstehen und sich überlagern.
- 32.2 Elektromobilitätsladestationen bis und mit 22 kW werden, sofern die technischen Voraussetzungen (Netzsituation, örtliche Gegebenheiten) gegeben sind, genehmigt. Anschlussgesuche bei welchen die technischen Voraussetzungen nicht erfüllt sind (z.B. Netz und/oder Anschluss zu schwach) werden in gleicher Art und Weise behandelt wie neue Anschlussgesuche.
- 32.3 Bei Anschlussgesuche welche bewirken, dass mehr als 22 kW Elektromobilitätslast an einem Netzanschluss angeschlossen werden sollen, ist ein Lademanagement vorzusehen. Dieses muss für eine möglichst gleichmässige Netzbelastung sorgen. Elektromobilitäts-Schnellladestationen und Ladestationen mit mehr als 22 kW erfordern ebenso ein Lademanagement.
- 32.4 Bei der Bewilligung von Elektromobilitätslasten grösser 22 kW oder bei solchen welche bewirken, dass die kumulierte Elektromobilitätslast am Netzanschluss grösser als 22 kW wird legt EW Vals die Auflagen und Bedingungen mit einer Anschlussbewilligung fest.
- 32.5 Weiter werden für Elektromobilitäts-Anschlussleistungen grösser 22 kW Netzanschluss- und Netznutzungsverträge für Kunden mit besonderen Verbrauchern gemäss Art. 11 dieser Richtlinie abgeschlossen.
- 32.5 Wird eine bewilligte Elektromobilitäts-Ladestation nicht innert einem Jahr nach Erteilung der Bewilligung installiert, so erlischt die Anschlussbewilligung. Auf schriftliche Anfrage hin kann eine Anschlussbewilligung nach deren Ablauffrist um sechs Monate verlängert werden.
- 32.6 Bei veränderten Spezifikationen nach Einreichung des Anschlussgesuchs ist dieses erneut mit den aktuellen Daten und Unterlagen einzureichen.

Art. 33 Besondere Verbraucher: Elektromobilitäts-Ladestationen Anschluss und Installationsanzeige

- 33.1 Gemäss Werkvorschriften müssen für den Anschluss von Elektromobilitäts-Ladestationen an das Netz ein Anschlussgesuch und eine Installationsanzeige eingereicht werden. Weitere Festlegungen in den nachfolgenden Artikeln und im Anhang.
- 33.2 Elektromobilitäts-Ladestationen welche an die Installation angeschlossen werden, müssen
- die einschlägigen Normen
 - die technischen Anschlussbedingungen der Werkvorschriften
 - die DACHCZ «Technische Regeln zur Beurteilung von Netzurückwirkungen» einhalten.
- 33.3 Mit dem Anschlussgesuch sind die technischen Angaben / Nenndaten der Elektromobilitäts-Ladestation(en) gemäss aktuellem Gesuchsformular anzugeben. Die notwendigen Beilagen, wie technische Dokumentation, Konformitätspapiere, Schemata usw. sind beizulegen. Sofern gemäss Art. 32.3 ein Lademanagement notwendig ist, ist auch dessen Aufbau und Funktion zu dokumentieren.

Teil 5 Betriebsbedingungen

Art. 34 Änderungen / Kontrollen

Änderungen an Energieerzeugungsanlagen (EEA), an Energiespeicher und an speziellen Verbrauchern wie z.B. Elektromobilitätsladestationen (E-Mobility-Ladestationen) sind dem EW Vals vor der Ausführung anzuzeigen.

Das EW Vals behält sich vor, jederzeit Kontrollen durchzuführen.

Art. 35 Inbetriebnahme Energieerzeugungsanlagen (EEA) und/oder Speicher

Energieerzeugungsanlagen (EEA) und/oder Energiespeicher dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn:

- a) die Plangenehmigungsverfügung des Eidgenössischen Starkstrominspektorats vorliegt (bei Vorlagepflicht);
- b) die Schlusskontrolle durchgeführt ist und der Sicherheitsnachweis des Elektroinstallateurs beim EW Vals vorliegt;
- c) die notwendigen Anschluss- und/oder Netzverstärkungen betriebsbereit fertiggestellt sind;
- d) der NA-Schutz, sofern vorhanden, funktionsbereit ist;
- e) dies mit dem EW Vals mindestens fünf Arbeitstage vor Inbetriebnahme vereinbart wurde.

Die Aufnahme des erstmaligen Parallelbetriebs ist im Beisein des EW Vals oder dessen Vertreters durchzuführen.

Art. 36 Inbetriebnahme von besonderen Verbrauchern wie Elektromobilitätsladestationen (E-Mobility-Ladestationen)

Ladestationen der Elektromobilität (E-Mobility-Ladestationen) mit einer totalen Anschlussleistung von > 22 kW pro Anschluss für zu Hause (z.B. in Mehrfamilienhäuser) und solche für Unternehmen (z.B. Elektrotankstellen) dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn:

- a) die Schlusskontrolle durchgeführt ist und der Sicherheitsnachweis des Elektroinstallateurs beim EW Vals vorliegt;
- b) die notwendigen Anschluss- und/oder Netzverstärkungen betriebsbereit fertiggestellt sind;
- c) dies mit dem EW Vals mindestens fünf Arbeitstage vor Inbetriebnahme vereinbart wurde.

Die Aufnahme des Betriebs solcher Anlagen ist im Beisein des EW Vals oder dessen Vertreters durchzuführen. Für diese Prüfung ist genügend Verbrauchslast bereitzuhalten.

Art. 37 Unterbrechungen / Einschränkungen

Das EW Vals hat das Recht, den Betrieb ihres Netzes ohne Kostenfolge einzuschränken oder ganz einzustellen:

- a) bei betriebsbedingten Unterbrechungen wie Reparaturen, Instandhaltungs- und Erweiterungsarbeiten sowie bei Massnahmen, die sich im Interesse der Aufrechterhaltung der Allgemeinversorgung als notwendig erweisen;
- b) bei höherer Gewalt, bei ausserordentlichen Vorkommnissen wie Einwirkungen durch Feuer, Explosion, Wasser, Eisgang, Blitz, Stürme, Schneefälle sowie Störungen und Überlastungen im Netz oder andere auswirkungsähnliche Ereignisse;

- c) bei Nichteinhalten der Grenzwerte bezüglich Netzurückwirkungen;
- d) bei notwendigen betrieblichen Einschränkungen durch die Betreiber der vorgelagerten Netze.

Art. 38 Stilllegung von Energieerzeugungsanlagen und Speicher durch das EW Vals

Das EW Vals hat das Recht, den Parallelbetrieb der EEA und/oder des Energiespeichers ohne Kostenfolge stillzulegen, wenn:

- a) Kontrollarbeiten an der EEA oder am Energiespeicher durchgeführt werden müssen;
- b) die Schutzeinrichtungen der EEA / des Energiespeichers versagen;
- c) die Grenzwerte der Technischen Regeln zur Beurteilung von Netzurückwirkungen DACHCZ nicht eingehalten werden;
- d) im Netz Unterhalts- oder Erweiterungsarbeiten ausgeführt werden müssen (inklusive vorgelagerte Netze);
- e) im Netz Störungen auftreten (inklusive vorgelagerte Netze).

Art. 39 Stilllegung von besonderen Verbrauchern wie Elektromobilitätsladestationen (E-Mobility-Ladestationen)

Das EW Vals hat das Recht, den Betrieb von besonderen Verbrauchern wie Elektromobilitätsladestationen (E-Mobility-Ladestationen) stillzulegen, wenn:

- a) Kontrollarbeiten an den besonderen Verbrauchern durchgeführt werden müssen;
- b) die Schutzeinrichtungen versagen;
- c) die Grenzwerte der Technischen Regeln zur Beurteilung von Netzurückwirkungen DACHCZ nicht eingehalten werden;
- d) im Netz Unterhalts- oder Erweiterungsarbeiten ausgeführt werden müssen (inklusive vorgelagerte Netze);
- e) im Netz Störungen auftreten (inklusive vorgelagerte Netze).

Teil 6 Kosten

Art. 40 Bewilligung

Die Kosten im Rahmen des Beurteilungs- und Bewilligungsverfahrens einer EEA, eines Energiespeichers und/oder eines besonderen Verbrauchers werden durch das EW Vals getragen.

Art. 41 Messeinrichtung

Die Messeinrichtung wird durch das EW Vals bestimmt und geliefert. Die einmaligen Installationskosten trägt das EW Vals. Die jährlich wiederkehrenden Kosten werden dem Produzenten / dem Kunden in Rechnung gestellt.

Für den Produktionsmesspunkt (MPP) von EEA bis und mit 30 kVA werden keine wiederkehrenden Kosten verrechnet.

Die Kostenbefreiung gilt nicht für Messungen/Zähler welche Teil einer Produktionsmessung (MPP) sind oder wenn mehr als eine Produktionsmessung pro Netzanschluss erforderlich wird.

Art. 42 Zählermontage

Die Kosten für die Montage eines zusätzlichen Zählers, eines zusätzlichen Zählers als Teil einer Produktionsmessung oder eine allfällig nötige Auswechslung eines Zählers werden dem Produzenten in Rechnung gestellt.

Weitere Details sind in den Anhängen geregelt.

Art. 43 Wandlermessung

Die einmaligen Installationskosten für die erste notwendige Wandlermessung werden durch das EW Vals getragen. Weitere Wandlermessungen und die jährlich wiederkehrenden Kosten werden dem Produzenten in Rechnung gestellt. Die Lieferung der geeichten Wandler und der Prüfklemmen erfolgen durch das EW Vals.

Weitere Details sind in den Anhängen geregelt.

Art. 44 Intelligente Messsysteme (ehemals Zählerfernauslesung)

Bei Anlagen grösser als 30 kVA Nennleistung ist eine Zählerfernauslesung (ZFA) mit elektronischem Datenmanagement (EDM) vorgeschrieben (StromVV).

Die einmaligen Installationskosten für die Messeinrichtung inklusive Montage und Inbetriebnahme werden durch das EW Vals getragen. Die jährlich wiederkehrenden Kosten werden dem Produzenten in Rechnung gestellt.

Weitere Details sind in den Anhängen geregelt.

Art. 45 Blindenergie

Der Anteil Blindenergielieferung der EEA darf bei gleichzeitiger Wirkenergielieferung die vorgegebenen Leistungsfaktor-Werte nicht übersteigen.

Eine allfällige Mehrlieferung an Blindenergie wird dem Produzenten gemäss Tarifblatt verrechnet.

Weitere Details sind in den Anhängen geregelt.

Art. 46 Anlagenbeglaubigung EEA bis 30 kVA

46.1 Für die Beglaubigung von EEA bis 30 kVA ist das EW Vals zuständig. Die anfallenden Kosten für die Beglaubigung werden durch das EW Vals getragen.

46.2 Es werden nur EEA beglaubigt, bei welchen

- die Installation abgeschlossen ist,
- der oder die Sicherheitsnachweise vorliegen (AC- und DC-Teil sofern unterschiedliche Installateure),
- die Dokumentation nachgeführt ist,
- die notwendigen Verträge unterzeichnet worden sind.

Art. 47 Abnahmeprüfung / Abnahmemessung

Das EW Vals führt bei EEA grösser als 30 kVA nach Inbetriebnahme eine Abnahmeprüfung und Abnahmemessung durch.

Werden mit der Kontrollmessung unzulässige störende technische Einwirkungen am Einspeisepunkt festgestellt, die von der EEA ausgehen, werden die Kosten für die Abnahme dem Produzenten in Rechnung gestellt.

Weitere Details sind in den Anhängen geregelt.

Teil 7 Vergütung Energie

Art. 48 Vergütung

Es wird nur die ins Netz eingespeiste Energie gemäss Tarifblatt vergütet.

Im Minimum vergütet das EW Vals die produzierte Energie gemäss den gesetzlichen Vorgaben.

Art. 49 Förderprogramm Energie

Bei EEA in einem Förderprogramm (zum Beispiel EVS, resp. KEV) erfolgt die Vergütung der eingespeisten Energie direkt durch diese. Bei einem Wechsel in ein Förderprogramm meldet der Produzent dies dem EW Vals mindestens 30 Tage vor dem Übertritt.

Art. 50 Eigenvermarktung Herkunftsnachweise (HKN)

Jeder Produzent kann den ökologischen Mehrwert seiner eingespeisten Energie selber vermarkten.

Teil 8 Haftung

Art. 51 Haftung

Der Produzent der EEA haftet für sämtliche durch seine Anlage verursachten Sach- und Personenschäden im Sinne des Elektrizitätsgesetzes. Er haftet ferner für Aufwendungen des EW Vals für die Störungssuche und deren Behebung sowie für Schäden im Netz, welche durch die EEA oder besonderen Verbrauchern aufgrund von Spannungsschwankungen, Überströmen, Oberschwingungen und Frequenzabweichungen verursacht werden.

Teil 9 Vollzug

Art. 52 Bussen

Widerhandlungen gegen diese Richtlinie sowie Widersetzlichkeit gegen Anordnungen der Organe des EW Vals werden von der Gemeinde mit Busse bestraft.

Art. 53 Inkrafttreten dieser Richtlinie

Die Richtlinie tritt gemäss Beschluss der EW Kommission per 01.Juli 2020 in Kraft.

Vals, 29. Mai 2020

Für das Elektrizitätswerk Vals


Elektrizitätswerk
Vals
7132 Vals
ew@vals.ch

Beat Illien
Präsident der Verwaltungskommission



Reto Loretz
Mitglied der Verwaltungskommission

- Begriffserklärungen
- Anhang 1 Projektierung und Betrieb von Energieerzeugungsanlagen
- Anhang 2 Messanordnungen
- Anhang 3 Verhalten der EEA am Netz, NA-Schutz
- Anhang 4 Speicher
- Anhang 5 Zusammenschluss zum Eigenverbrauch
- Anhang 6 Anschluss besonderer Verbraucher

Begriffserklärungen

Bezug	Energieentnahme aus dem öffentlichen Netz des Werkes.
Blindleistung	Der Blindanteil kommt durch die Phasenverschiebung zwischen Strom und Spannung zustande.
Branchendokument	Zu verschiedenen Fachthemen und Fachfragen sind Branchendokumente herausgegeben worden. Diese sind auf der Homepage des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE (https://www.strom.ch) abrufbar.
DACHCZ	Deutschland, Österreich, Schweiz, Tschechien
E-Mobilitäts-Ladestation	Ladestation welche dazu dient Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb mit elektrischer Energie aufzuladen.
EDM	Mit dem Energie-Daten-Management (EDM) werden Messdaten der Zähler elektronisch verwaltet.
EEA	Eine Anlage, mit der elektrische Energie erzeugt wird (inkl. Speicheranlagen).
Eigenbedarf	Energie, die für den eigentlichen Betrieb der EEA benötigt wird (zum Beispiel für Wechselrichter, Steuerungen usw.).
Eigenverbrauch	Die selbst produzierte Energie einer EEA wird am Ort der Produktion ganz oder teilweise selbst verbraucht. Der Eigenverbrauch hat zeitgleich mit der Produktion zu erfolgen.
Einspeisepunkt	Anschlusspunkt, an welchem die Energie der EEA ins Netz eingespeist wird.
EiCom	Eidgenössische Elektrizitätskommission, welche die Einhaltung des Stromversorgungsgesetzes überwacht und die für dessen Vollzug notwendigen Verfügungen erlässt.
EleG	Elektrizitätsgesetz: Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen 734.0.
Energie	Verrichtung von Arbeit wird als Energie bezeichnet.

EnG	<p>Das Energiegesetz soll zu einer ausreichenden, breit gefächerten, sicheren, wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energieversorgung beitragen.</p> <p>Es bezweckt:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) die Sicherstellung einer wirtschaftlichen und umweltverträglichen Bereitstellung und Verteilung der Energie; b) die sparsame und rationelle Energienutzung; c) die verstärkte Nutzung von einheimischen und erneuerbaren Energien.
ESTI	Das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI ist für die sichere Anwendung der Elektrizität zuständig.
EVG	Eigenverbrauchsgemeinschaft, wurde durch den ZEV abgelöst.
EVS	Einspeisevergütungssystem (Nachfolgesystem des KEV)
EW Vals	Elektrizitätswerk Vals
HAK	Hausanschlusskasten
(Haus-)Anschlusspunkt	Der (Haus-)Anschlusspunkt ist die Grenzstelle zwischen der Installation des Netzanschlussnehmers und dem Verteilnetz des Elektrizitätswerks Vals. Hinweis: Üblicherweise bei den Eingangsklemmen des Hausanschlusskastens (HAK).
HER – CH	Branchendokument Handbuch Eigenverbrauchsregelung, Umsetzung der Eigenverbrauchsregelung.
HKN	Zur Deklaration der Energiequelle (Kern-, Wasser-, Gaskraftwerk, PV-Anlage usw.) werden sogenannte «Herkunftsnachweise» verwendet.
HSBP– CH	Branchendokument Handbuch Speicher, Empfehlung zur Umsetzung des Anschlusses und Betriebes von Speichern an den Netzebenen 3 bis 7
KEV	Um die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu erhöhen, wurde in der Schweiz die kostendeckende Einspeisevergütung für Strom aus erneuerbaren Energien eingeführt. Produzenten erhalten damit die Möglichkeit, ihren Strom zu kostendeckenden Tarifen an das öffentliche Stromnetz abzugeben.
kWh	Masseinheit für elektrische Energie
kVA	Masseinheit für elektrische Scheinleistung
kW	Masseinheit der elektrischen Wirkleistung
kWp	Die Peakleistung (engl. Peak = Spitze) wird bei den Photovoltaikanlagen für die maximale Leistung der Photovoltaikmodule verwendet.

Leistungsfaktor	Der Leistungsfaktor ist das Verhältnis zwischen Wirk- und Scheinleistung.
MC – CH	Branchendokument Technische Bestimmungen zu Messung und Messdatenbereitstellung, Metering Code Schweiz
MPN	Messpunkt Bezug/Rücklieferung
MPP	Messpunkt Produktion
NA-Schutz	Netz- und Anlagen-Schutz
Netzanschlusspunkt	Der Netzanschlusspunkt an das Verteilnetze ist je nach Typ und Ausmass der bestehenden Erschliessung die Abgangsklemmen der Niederspannungs-Verteilung in der Transformatoren-station, die Abgangsklemmen in der Verteilkabine oder die Abzweigklemmen auf Frei- oder Kabelleitungen.
Netz	Das Netz ist das lokale Verteilnetz des Werkes. Auf dieser Ebene gelangt der Strom bis zum Hausanschluss.
NEV	Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (SR 734.26)
NIN	Schweizerische Niederspannungs-Installations-Norm für Elektro-Installationen
NIV	Schweizerische Niederspannungs-Installationsverordnung für das Arbeiten an elektrischen Niederspannungsinstallationen und die Kontrolle dieser.
Produktion	Energiemenge, welche die Energieerzeugungsanlage produziert.
Produzent	Unternehmen oder natürliche oder juristische Person, welche die Unternehmerpflicht für den sicheren Betrieb und ordnungsgemässen Zustand der Energieerzeugungsanlage wahrnimmt.
PVA	Kurzbezeichnung für Photovoltaik-Anlage
SiNa	Der Sicherheitsnachweis belegt, dass die elektrische Anlage kontrolliert wurde und den entsprechenden Sicherheitsanforderungen bezüglich Personen und Sachschutz gemäss den geltenden Normen, Weisungen, Gesetzen usw. entspricht.
StromVG	Das Stromversorgungsgesetz bezweckt, die Voraussetzungen für eine sichere Elektrizitätsversorgung sowie für einen wettbewerbsorientierten Elektrizitätsmarkt zu schaffen (SR 734.7).
StromVV	Stromversorgungsverordnung (734.71)

StV	Die Verordnung über elektrische Starkstromanlagen regelt Erstellung, Betrieb und Instandhaltung von elektrischen Starkstromanlagen SR 734.2.
Swissgrid	Nationale Netzgesellschaft der Schweiz
TAB	Branchendokument Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss von Verbraucher-, Energieerzeugungs- und Speicheranlagen an das Niederspannungsnetz
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Verbrauchsprofil H4	4'500 kWh/Jahr: 5-Zimmerwohnung mit Elektroherd und Tumbler (ohne Elektroboiler)
Verknüpfungspunkt	Bei der Berechnung und Beurteilung von Netzrückwirkungen stimmen vielfach (Haus-)Anschlusspunkt und Verknüpfungspunkt überein weshalb der Begriff Verknüpfungspunkt vielfach mit der dort liegenden Grenzstelle / den Eingangsklemmen des Hausanschlusskastens (HAK) gleichgesetzt wird. Bei der Beurteilung von Netzanschlussgesuchen wird der Begriff gleichbedeutend mit dem Begriff Netzanschlusspunkt verwendet. D.h. dieser Begriff ist ohne Sachzusammenhang nicht eindeutig.
VNB	Verteilnetzbetreiber
Vorlagepflicht	Für EEA mit einer Leistung grösser als 30 kVA gilt die Melde- und Vorlagepflicht beim ESTI.
VPeA	Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen. Diese regelt u.a. das Plangenehmigungsverfahren für die Erstellung von Energieerzeugungsanlagen mit einer Leistung über 30 kVA, welche mit einem Verteilnetz verbunden sind.
VSE	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Werkvorschriften	Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss von Verbraucher-, Energieerzeugungs- und Speicheranlagen an das Niederspannungsnetz (TAB)
ZEV	Zusammenschluss zum Eigenverbrauch. Der ZEV wurde mit dem neuen Energiegesetz vom 30. September 2016 definiert und eingeführt. Es löst die Eigenverbrauchsgemeinschaften ab.
ZFA	Elektronisches Zählerfernauslesungssystem

Anhang 1 Projektierung und Betrieb von Energieerzeugungsanlagen (EEA)

Für die Projektierung und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen (EEA) im Parallelbetrieb mit dem Netz ist für den Produzenten bzw. deren Beauftragten nachfolgendes zu beachten

1. Planungsgrundlagen

Für Planung, Installation und Betrieb sind die einschlägigen Bestimmungen zu beachten. Eine Auswahl davon ist in Art. 9 dieser Richtlinie aufgestellt.

2. Planung, Baubewilligung und Anschlussgesuch

- Für Vorabklärungen betreffend EEA steht das EW Vals* zur Verfügung.
 - Der Produzent ist dafür verantwortlich, dass die projektierte EEA geplant und Anschlussgesuch wie auch Installationsanzeige bei dem EW Vals* eingereicht werden.
 - Die Anschlussmöglichkeit einer EEA wird durch das EW Vals* nach Vorliegen des Anschlussgesuchs geprüft.
 - Das Baubewilligungsverfahren ist mit der Gemeinde zu koordinieren.
 - Gemäss dieser Richtlinie Art. 10 und gemäss den Werkvorschriften ist für alle fest montierten und steckbaren Energieerzeugungsanlagen ein Anschlussgesuch und eine Installationsanzeige einzureichen. Die Gesuchunterlagen sind vollständig und korrekt mindestens acht Wochen vor Installationsbeginn einzureichen. Das Anschlussgesuch muss beinhalten:
 - Anschlussgesuch mit den technischen Angaben gemäss aktuellem Gesuchsformular
 - Anlagenplan
 - Prinzipschema
 - Technische Daten der EEA, im Falle PV-Anlage sowohl der Module wie auch der Wechselrichter
 - Konformitätserklärungen der Produkte
 - Die gewünschte Messanordnung ist im Anschlussgesuch anzugeben. Auswahl möglicher Messanordnungen gemäss Anhang.
 - Gemäss dieser Richtlinie Art. 11 legt EW Vals die Anschlussbedingungen zum konkreten Projekt fest.
 - Für EEA mit einer Anschlussleistung grösser als 30kVA ist gemäss Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen (PVeA) beim ESTI ein Plangenehmigungsgesuch einzureichen.
 - Der nachfolgende Planungs- und Bewilligungsablauf sowie die spezifizierten Betriebsbedingungen sind einzuhalten.
- * resp. die vom EW Vals mit der Umsetzung des NIV-Wesens beauftragte Unternehmung
NIV: Niederspannungsinstallationsverordnung

3. Installationsanzeige

Die Installationsanzeige ist mindestens einen Monat vor Installationsbeginn durch den beauftragten Elektroinstallateur inklusive Prinzipschema sowie einer allfälligen Kopie der bewilligten ESTI-Planvorlage (sofern vorlagepflichtig) beim EW Vals* einzureichen.

EEA, welche in Installationsanzeigen enthalten sind, werden mit Verweis auf das Anschlussgesuch resp. die Anschlussgenehmigung der EEA in der Regel innert 15 Werktagen bewilligt. Installationsanzeigen, welche die Zusammenlegung mehrerer Netzanschlüsse beinhalten werden in der Regel innert weiteren 30 Werktagen bewilligt.

4. Installation und Inbetriebnahme

Die Installation hat gemäss den einschlägigen rechtlichen und normativen Vorgaben und gemäss den Auflagen und Bedingungen der Anschlussgenehmigung und der Installationsgenehmigung zu erfolgen.

Die notwendigen Messapparate (Zähler, Wandler, Prüfklemmen) sind rechtzeitig beim EW Vals* zu bestellen.

Zur Inbetriebnahme einer elektrischen Installation oder von Teilen davon sind die Prüfungen und Protokolle gemäss Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) durchzuführen resp. zu erstellen. Sofern es sich um eine PV-Anlage handelt und die AC- und DC-Installation durch unterschiedliche Installateure ausgeführt worden ist, ist der Sicherheitsnachweis (SiNa) sowohl für die AC-Seite wie auch für die DC-Seite erforderlich.

Die Messapparate (Zähler, Wandler, Prüfklemmen) werden durch EW Vals* bereitgestellt und/oder montiert.

Die Inbetriebnahme von EEA und/oder Energiespeicher erfolgt gemäss Art. 35 dieser Richtlinie im Beisein des EW Vals oder dessen Vertreters. Für die Inbetriebnahme von besonderen Verbrauchern gilt Art. 36 dieser Richtlinie.

EEA mit einer Verbindung zum Niederspannungsnetz bedürfen – gemäss Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) Art. 35, Abs. 3 – jedenfalls über eine Abnahmekontrolle durch ein unabhängiges Kontrollorgan oder eine akkreditierte Inspektionsstelle.

- * resp. die vom EW Vals mit der Umsetzung des NIV-Wesens beauftragte Unternehmung
NIV: Niederspannungsinstallationsverordnung

5. Beglaubigung

Gemäss Energieverordnung (EnV)

- müssen EEA⁽¹⁾ mit einer wechselstromseitigen Nennleistung von über 30 kVA im schweizerischen Herkunftsnachweissystem erfasst werden (Art. 2, Abs. 1)
- können EEA⁽¹⁾ von bis und mit 30 kVA im HKN-System erfasst werden (z.B. um die Zertifikate der Zusatzqualität vermarkten zu können).

Wenn für Anlagen von höchstens 30 kVA Fördergelder (Einmalvergütung) abgeholt werden sollen, so müssen auch diese Anlagen im HKN-System erfasst werden. In der Praxis bedeutet letzteres dass praktisch jede Anlage im HKN-System erfasst wird.

- ⁽¹⁾ wenige Ausnahmen, insbesondere wenn die EEA weniger als 50 h pro Jahr läuft, z.B. Notstromgeneratoren

Damit eine Anlage erfasst und vergütet werden kann muss sie beglaubigt werden. Die Beglaubigung richtet sich gemäss den gültigen Verordnungen und dem «Leitfaden zur Beglaubigung von Anlage- und Produktionsdaten».

EEA von bis und mit 30 kVA können gemäss den gültigen rechtlichen Bestimmungen und gemäss Art. 46 dieser Richtlinie durch das EW Vals oder dessen Beauftragte beglaubigt werden.

6. Betrieb

Für einen sicheren, sachgemässen und einwandfreien Betrieb der EEA ist der Installateur resp. nach dem Übergang der Anlage an den Produzent, der Produzent verantwortlich.

Der Betrieb hat gemäss den gesetzlichen und den normativen Vorgaben (Verhalten am Netz, Netzqualität, Wiederzuschaltung usw.) und gemäss den Auflagen der Anschlussgenehmigung resp. gemäss dem «Netzanschluss- und Netznutzungsvertrag für Kunden mit Energieerzeugungsanlagen» (siehe Art. 11) zu erfolgen. Betreffend Blindenergielieferung ist das Dokument «Allgemeine Bedingungen für die Netznutzung und die Lieferung elektrischer Energie» des Elektrizitätswerks Vals anwendbar.

Die Ablesung und Verrechnung der wiederkehrenden Kosten erfolgt gemäss den einschlägigen Bestimmungen und gemäss Teil 6 (Art. 40 bis 47) dieser Richtlinie.

7. Änderung, Erweiterung, Ersatz

Bei Änderungen, Erweiterungen oder Ersatz einer EEA gelten dieselben Bestimmungen und Abläufe wie für Neuanlagen.

Anhang 2 Messanordnungen

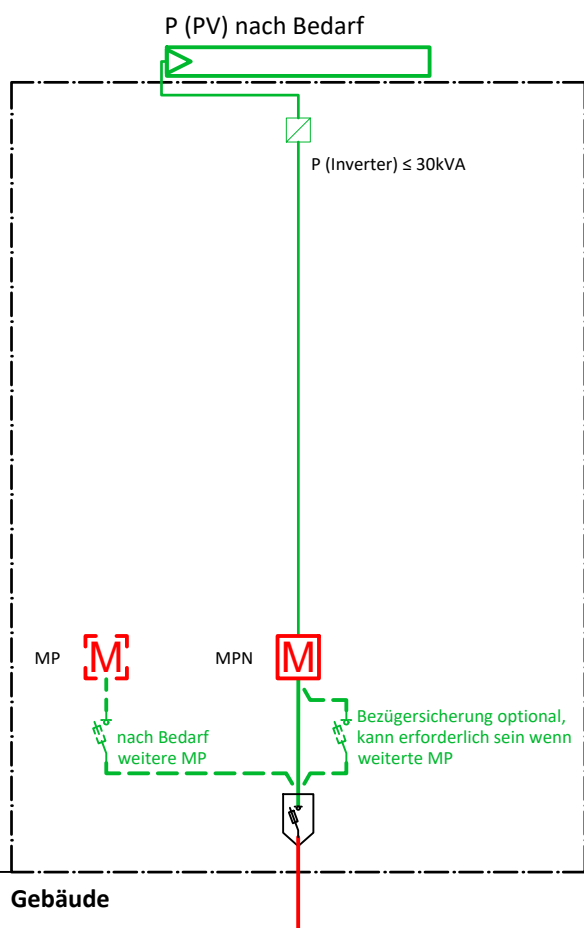
Der Anhang 2 Messanordnungen umfasst folgende Dokumente:





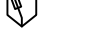

Blatt	
2.A	Nettoproduktion PV-Anlageleistung ≤ 30 kVA
2.B	Nettoproduktion PV-Anlageleistung > 30 kVA
2.C	Eigenverbrauch PV-Anlageleistung ≤ 30 kVA
2.D	Eigenverbrauch PV-Anlageleistung > 30 kVA
2.E	<i>Eigenverbrauch PV-Anlageleistung ≤ 30 kVA mit dezentralen EEAs</i>
2.F	<i>Eigenverbrauch PV-Anlageleistung > 30 kVA mit dezentralen EEAs</i>
2.K	Eigenverbrauch PV-Anlageleistung ≤ 30 kVA mit Energiespeicher zertifiziert
2.L	Eigenverbrauch PV-Anlageleistung ≤ 30 kVA mit Energiespeicher und Abschaltapparat
2.P	ZEV mit PV-Anlageleistung ≤ 30 kVA
2.Q	ZEV mit PV-Anlageleistung > 30 kVA
2.R	<i>ZEV mit PV-Anlageleistung ≤ 30 kVA mit dezentralen EEAs</i>
2.S	<i>ZEV mit PV-Anlageleistung > 30 kVA mit dezentralen EEAs</i>

Die kursiv geschriebenen Blätter sind noch nicht verfügbar.

Anhang 2 Messanordnung

Blatt: 2.A



-  ^{MP} Weiterer Messpunkt Verbrauch direkt am Verteilnetz
-  ^{MPN} Messpunkt Verbrauch / Rücklieferung MPN Zähler EVU (bidirektional)
-  PV-Anlage
-  Hausanschlusskasten HAK
-  El. Versorgungsleitung Privat
-  Netzanschluss EVU



EW Vals
Nettoproduktion
PV-Anlageleistung ≤ 30kVA

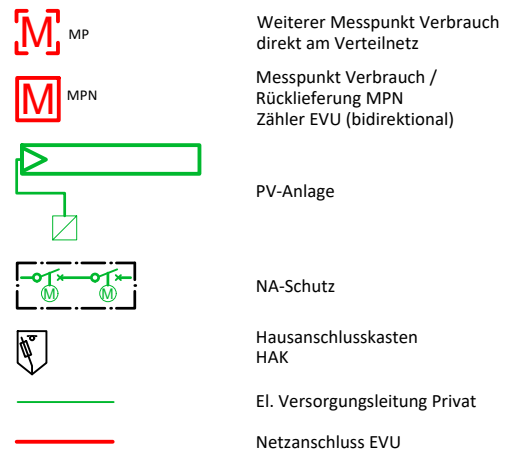
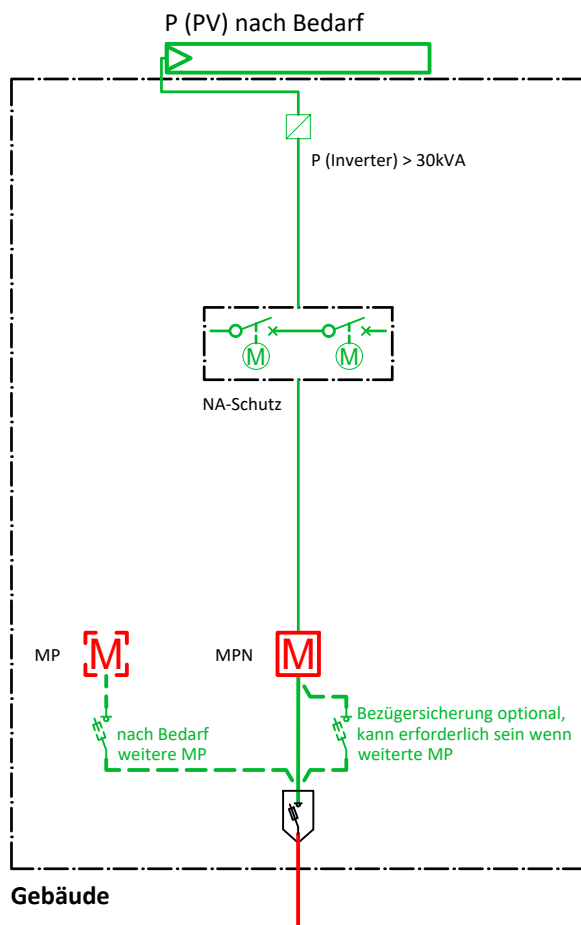


IBG Engineering AG
 Pulvermühlestrasse 42 P.O. 286
 7004 Chur
 ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V06	Format:	A4

Anhang 2 Messanordnung

Blatt: 2.B



EW Vals
Nettoproduktion
PV-Anlageleistung > 30kVA

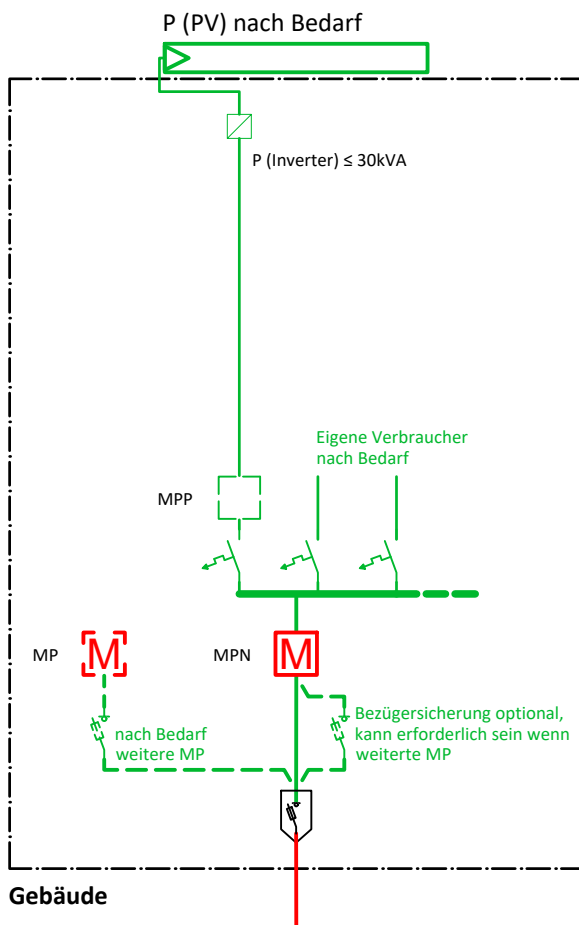










IBG Engineering AG
 Pulvermühlestrasse 42 P.O. 286
 7004 Chur
 ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V05	Format:	A4

Anhang 2 Messanordnung

Blatt: 2.C



-  ^{MP} Weiterer Messpunkt Verbrauch direkt am Verteilnetz
-  ^{MPP} Messpunkt Produktion MPP Zähler EVU (bidirektional)
-  ^{MPN} Messpunkt Verbrauch / Rücklieferung MPN Zähler EVU (bidirektional)
-  Messpunkt Produktion MPP nicht ausgebaut
-  PV-Anlage
-  Hausanschlusskasten HAK
-  El. Versorgungsleitung Privat
-  Netzanschluss EVU



EW Vals
Eigenverbrauch
PV-Anlageleistung ≤ 30kVA

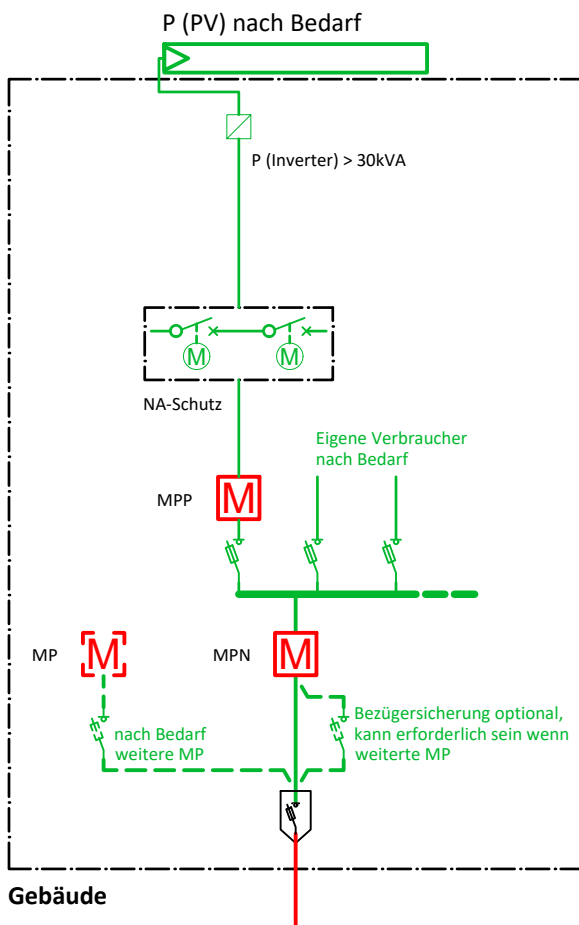










IBG Engineering AG
 Pulvermühlstrasse 42 P.O. 286
 7004 Chur
 ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V04	Format:	A4

Anhang 2 Messanordnung

Blatt: 2.D



-  ^{MP} Weiterer Messpunkt Verbrauch direkt am Verteilnetz
-  ^{MPP} Messpunkt Produktion MPP Zähler EVU (bidirektional)
-  ^{MPN} Messpunkt Verbrauch / Rücklieferung MPN Zähler EVU (bidirektional)
-  PV-Anlage
-  NA-Schutz
-  Hausanschlusskasten HAK
-  El. Versorgungsleitung Privat
-  Netzanschluss EVU



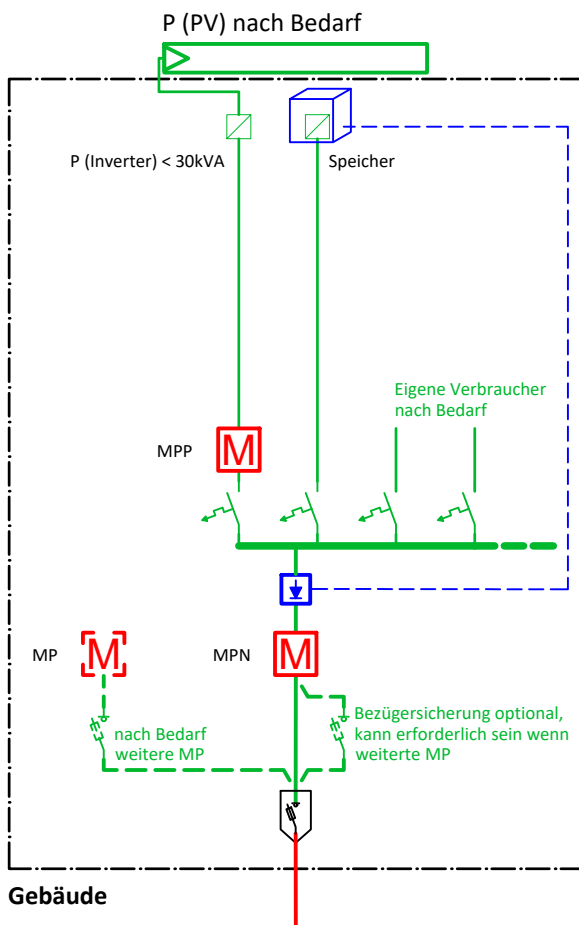
EW Vals
Eigenverbrauch
PV-Anlageleistung > 30kVA



IBG Engineering AG
 Pulvermühlestrasse 42 P.O. 286
 7004 Chur
 ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V01	Format:	A4

Anhang 2 Messanordnung Blatt: 2.K



- MP
Weiterer Messpunkt Verbrauch direkt am Verteilnetz
- MPP
Messpunkt Produktion MPP Zähler EVU (bidirektional)
- MPN
Messpunkt Verbrauch / Rücklieferung MPN Zähler EVU (bidirektional)
- Speicher
- Energie-Fluss-Richtungs-Sensor
- PV-Anlage
- Hausanschlusskasten HAK
- El. Versorgungsleitung Privat
- Netzanschluss EVU



EW Vals
Eigenverbrauch PV-Anlage ≤30kVA
mit Energiespeicher zertifiziert

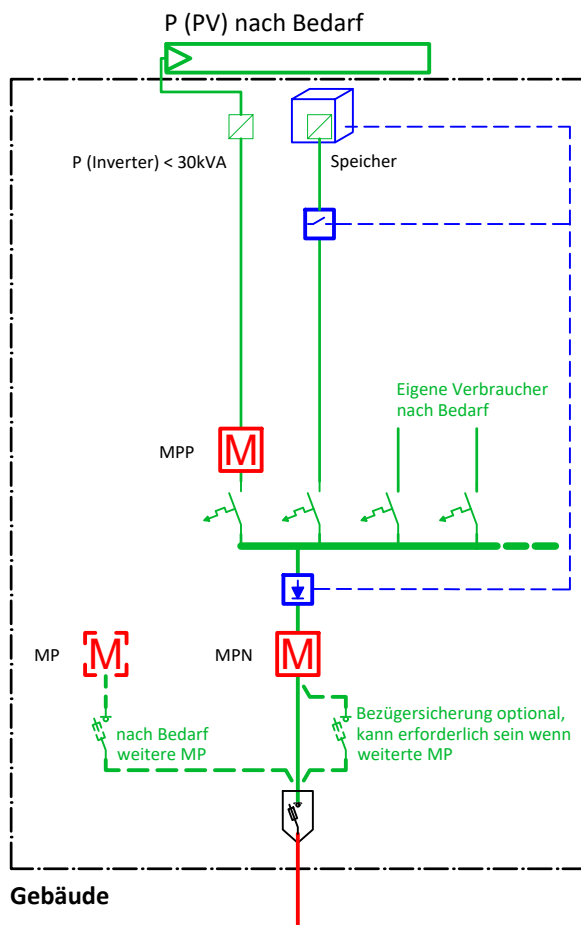












IBG Engineering AG
Pulvermühlestrasse 42 P.O. 286
7004 Chur
ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V07	Format:	A4

Anhang 2 Messanordnung

Blatt: 2.L



-  MP
 -  MPP
 -  MPN
 -  Speicher
 -  Abschaltapparat
 -  Energie-Fluss-Richtungs-Sensor
 -  PV-Anlage
 -  Hausanschlusskasten HAK
 -  El. Versorgungsleitung Privat
 -  Netzanschluss EVU
- Weiterer Messpunkt Verbrauch direkt am Verteilnetz
- Messpunkt Produktion MPP Zähler EVU (bidirektional)
- Messpunkt Verbrauch / Rücklieferung MPN Zähler EVU (bidirektional)



EW Vals

Eigenverbrauch PV-Anlageleistung ≤ 30kVA
mit Energiespeicher und Abschaltapparat

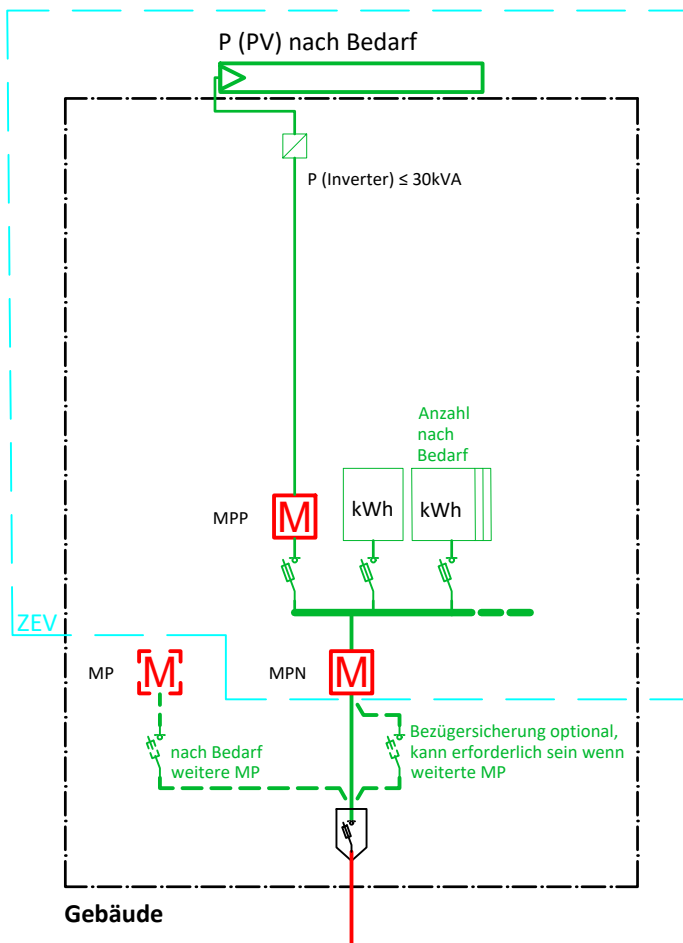











IBG Engineering AG
Pulvermühlstrasse 42 P.O. 286
7004 Chur
ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V08	Format:	A4

Anhang 2 Messanordnung

Blatt: 2.P



-  ^{MP} Weiterer Messpunkt Verbrauch direkt am Verteilnetz
-  ^{MPP} Messpunkt Produktion MPP Zähler EVU (bidirektional)
-  ^{MPN} Messpunkt Verbrauch / Rücklieferung MPN Zähler EVU (bidirektional)
-  kWh Wohnungszähler Privat Anzahl nach Bedarf
-  kWh Zähler Allgemein Privat
-  PV-Anlage
-  Hausanschlusskasten HAK
-  El. Versorgungsleitung Privat
-  Netzanschluss EVU



EW Vals

ZEV mit

PV-Anlageleistung ≤ 30kVA

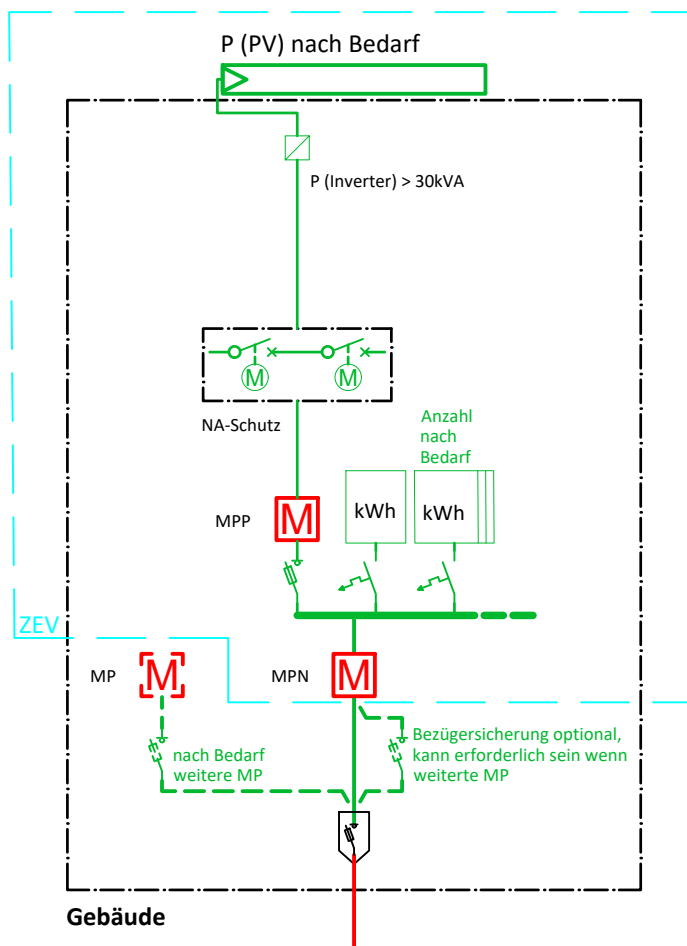








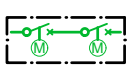



IBG Engineering AG
Pulvermühlstrasse 42 P.O. 286
7004 Chur
ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V03		Format: A4

Anhang 2 Messanordnung

Blatt: 2.Q



-  M_{MP} Weiterer Messpunkt Verbrauch direkt am Verteilnetz
-  M_{MPP} Messpunkt Produktion MPP Zähler EVU (bidirektional)
-  M_{MPN} Messpunkt Verbrauch / Rücklieferung MPN Zähler EVU (bidirektional)
-  kWh Wohnungszähler Privat Anzahl nach Bedarf
-  kWh Zähler Allgemein Privat
-  PV-Anlage
-  NA-Schutz
-  Hausanschlusskasten HAK
-  El. Versorgungsleitung Privat
-  Netzanschluss EVU



EW Vals
 ZEV mit
 PV-Anlageleistung > 30kVA



Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V02	Format:	A4

Anhang 3 Verhalten der EEA am Netz, NA-Schutz

1. Verhalten der EEA am Netz

Das Verhalten der EEA am Netz bei abweichender Spannung und Frequenz wurde für die Schweiz im Branchendokument Netzanschluss Energieerzeugungsanlage (NA EEA) festgelegt. Mit dem Schreiben «Verhalten dezentraler Energieerzeugungsanlagen bei Abweichungen von der Normfrequenz – Nachrüstung bestehender Anlagen» von der EICom (15.06.2018) wurde die Bestimmungen betreffend Frequenzverhalten rechtsverbindlich erklärt.

2. NA-Schutz

Der Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz) wird wie folgt definiert.

Zum Anhang 3 NA-Schutz und Verhalten der EEA am Netz gibt es folgende Dokumente:

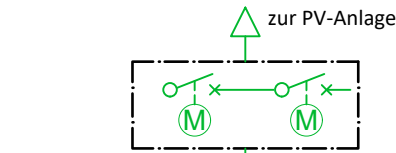
Blatt	
3.A	NA-Schutz, Ausführungsvarianten

3. Steuerung

Vorläufig wird im Gebiet des EW Vals auf die kommunikative Anbindung der EEA an eine Netzleitstelle verzichtet.

Anhang 3 Verhalten der EEA am Netz, NA-Schutz

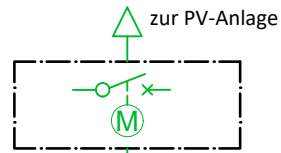
Blatt 3.A



NA-Schutz mit Komb. von 2x Leistungsschalter



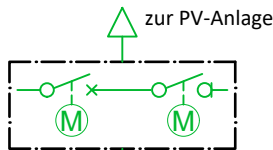
MPP
* oder
Vor- und Anlagen-Überstromunterbrecher mit Sicherlasttrenner



NA-Schutz mit Leistungsschalter



MPP
Vor- und Anlagen-Überstromunterbrecher mit Leistungsschalter

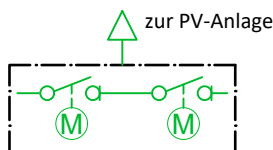


NA-Schutz mit Komb. von 1x Leistungsschalter 1x Lasttrennschalter



MPP
* oder
Vor- und Anlagen-Überstromunterbrecher mit Sicherlasttrenner
mit Leistungsschalter

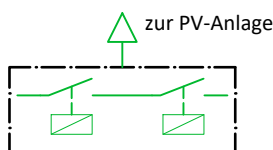
Bevorzugte Ausführungsvarianten



NA-Schutz mit Komb. von 2x Lasttrennschalter



MPP
* oder
Vor- und Anlagen-Überstromunterbrecher mit Sicherlasttrenner



NA-Schutz mit Schützenkombination



MPP
* oder
Vor- und Anlagen-Überstromunterbrecher mit Sicherlasttrenner

Unter Auflagen akzeptierte Ausführungsvarianten

- MP Weiterer Messpunkt Verbrauch direkt am Verteilnetz
- MPP Messpunkt Produktion MPP Zähler EVU (bidirektional)
- MPN Messpunkt Verbrauch / Rücklieferung MPN Zähler EVU (bidirektional)
- kWh Wohnungszähler Privat Anzahl nach Bedarf
- kWh Zähler Allgemein Privat
- PV-Anlage
- NA-Schutz
- Hausanschlusskasten HAK
- El. Versorgungsleitung Privat
- Netzanschluss EVU



EW Vals
NA-Schutz, Ausführungsvarianten



IBG Engineering AG
Fulvermühlestrasse 42 P.O. 286
7004 Chur
ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	190 5731-01-5102.V01	Format:	A4

Anhang 4 Speicher

1. Allgemein

Speicher können optional zu einer Erzeugungsanlage installiert werden.

2. Anschluss

Verschiedene mögliche Anschlüsse von Speichern wird im Anhang 2 Messanordnung dargestellt.

Der EnFluRi-Sensor (Energie-Fluss-Richtungs-Sensor) erfasst die gleichen Energieflüsse wie der Messpunkt MPN (Bezug/Rücklieferungs-Zähler). Die Steuerung des Speichers muss die Ladung des Speichers aus dem Verteilnetz verhindern.

Anhang 5 Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

1. Einleitung und Voraussetzungen

Die Grundsätze um ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) bilden zu können sind die gesetzlichen Voraussetzungen, die Branchendokumente ⁽¹⁾ und diese Richtlinie Art. 17 und 18.

⁽¹⁾ Auflistung siehe auch Art. 9 dieser Richtlinie.

2. Bildung eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV)

Wenn ein oder mehrere Endverbraucher am Ort der Produktion den erzeugten Strom teilweise oder ganz verbrauchen und mehr als eine Rechtsperson beteiligt sind, dann bilden sie einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV).

Extremfallbeispiele: Es entsteht bereits dann ein ZEV, wenn ein Grundeigentümer mit einer PV-Anlage, mit Eigenverbrauch (z.B. Bauernhof) eine Mietwohnung beliefert oder wenn eine PV-Anlage den erzeugten Strom am Ort der Produktion an die Liegenschaft verkauft und die Liegenschaft einen anderen Eigentümer hat als die PV-Anlage. Oder wenn zwei Eigentümer eine PV-Anlage im gemeinsamen Eigentum errichten und die Wohnungen der beiden Eigentümer beliefern (z.B. Doppeleinfamilienhaus).

3. ZEV-Verantwortlicher

Gemäss Art. 7 dieser Richtlinie ernennt ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) einen einzigen Ansprechpartner gegenüber dem Werk, dem ZEV-Verantwortlichen mit entsprechenden Entscheidungsbefugnissen.

4. Messung

Die Messung erfolgt gemäss den verschiedenen bei einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch möglichen Messanordnungen (siehe Anhang 2 Messanordnungen).

5. Abrechnung

Gemäss Art. 7.2 erfolgt die Abrechnung gegenüber dem ZEV-Verantwortlichen. Der ZEV-Verantwortliche muss den Dienstleister oder die Person nennen, welcher die Messdienstleistungen innerhalb des ZEV vornimmt.

6. Installationskontrolle

EW Vals oder dessen Beauftragte werden die Aufforderungen zur Installationskontrolle für Installationen innerhalb eines ZEV dem ZEV-Verantwortlichen zustellen, welcher für die Abwicklung der Installationskontrolle verantwortlich ist.

Anhang 6 Anschluss besonderer Verbraucher

1. Allgemein

Besondere Verbraucher wie Elektromobilitätsladestationen können nur dann an das Versorgungsnetz angeschlossen werden, wenn für dessen Anschluss eine entsprechende Anschlussbewilligung vorliegt.

2. Elektromobilitätsladestationen

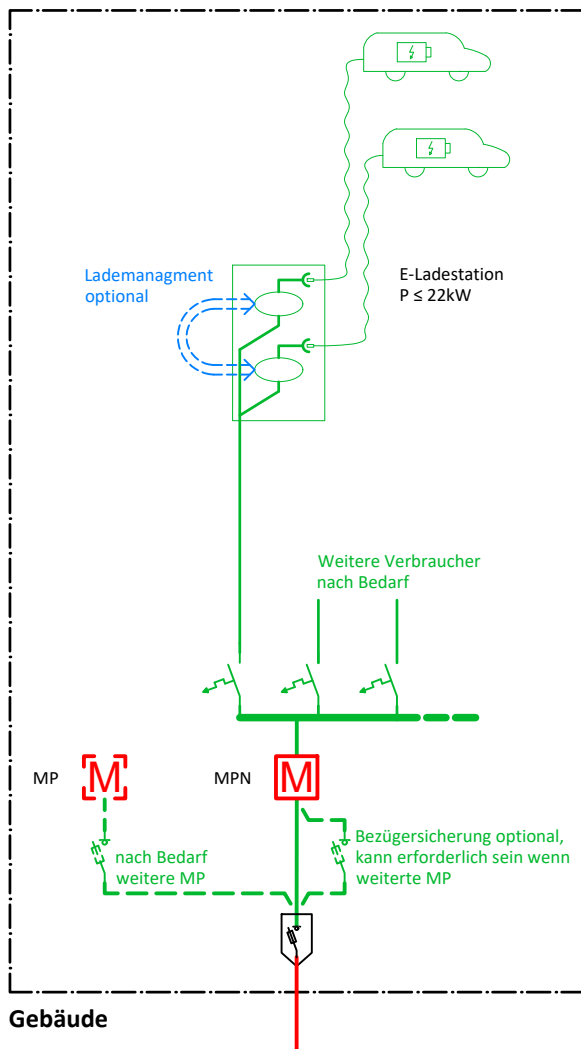
Elektromobilitätsladestationen mit einer kumulierten Leistung > 22 kW an einem Netzanschluss benötigen ein Lademanagement.

Dokumente zum Anhang 6:

Blatt	
6.A	E-Ladeleistung \leq 22 kW
6.C	E-Ladeleistung >22 kW
6.E	E-Ladeleistung >22 kW kumuliert über mehrere Messpunkte

Anhang 6 Anschluss besonderer Verbraucher

Blatt: 6.A



E-Ladestation



Weiterer Messpunkt Verbrauch direkt am Verteilnetz



Messpunkt Verbrauch



Hausanschlusskasten HAK



El. Versorgungsleitung Privat



Netzanschluss EVU



EW Vals
E-Ladeleistung ≤ 22kW

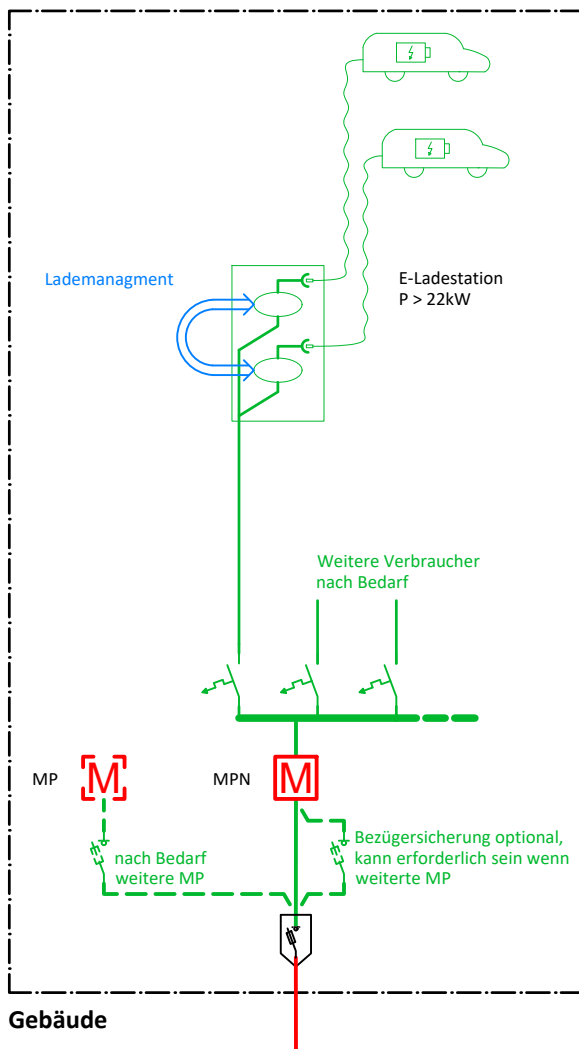


IBG Engineering AG
Pulvermühlstrasse 42 P.O. 286
7004 Chur
ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	12.06.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	12.06.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V11	Format:	A4

Anhang 6 Anschluss besonderer Verbraucher

Blatt: 6.C



EW Vals
E-Ladeleistung > 22kW



IBG Engineering AG
Pulvermühlstrasse 42 P.O. 286
7004 Chur
ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	23.04.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	23.04.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V10	Format:	A4

E-Ladestation

weiterer Messpunkt Verbrauch
direkt am Verteilnetz

Messpunkt Verbrauch

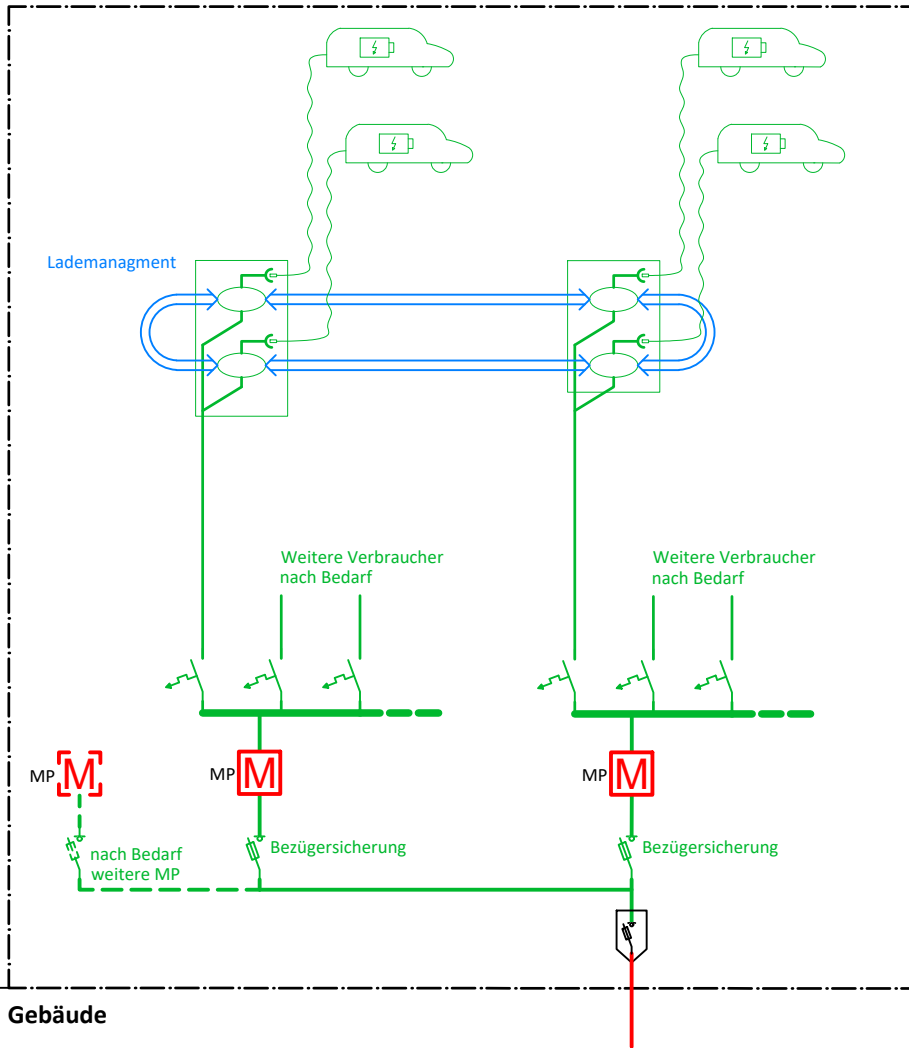
Hausanschlusskasten
HAK

El. Versorgungsleitung Privat

Netzanschluss EVU

Anhang 6 Anschluss besonderer Verbraucher

Blatt: 6.E



Gebäude



EW Vals
E-Ladeleistung > 22kW kumuliert
über mehrere Messpunkte



IBG Engineering AG
 Pulvermühlstrasse 42 P.O. 286
 7004 Chur
 ibg.ch

Erstellt:	P.Eichmann	Datum:	23.04.2020
Kontrolliert:	GD.Roner	Datum:	23.04.2020
Nachgeführt:		Datum:	
Nachgeführt:		Datum:	
Plannummer:	.5586-01-5101.V09	Format:	A4

E-Ladestation

Weiterer Messpunkt Verbrauch
 direkt am Verteilnetz

Messpunkt Verbrauch

Hausanschlusskasten
 HAK

El. Versorgungsleitung Privat

Netzanschluss EVU