

Spezielle Bestimmungen von ewz. Werkvorschriften CH 2018

Hinweis zur Benutzung

Ein Klammerausdruck (S) bei einer Artikelnummer weist darauf hin, dass im Anschluss unter derselben Nummer erläuternde Schemata, Skizzen zur Verfügung stehen. Merkblätter und Formulare stehen unter www.ewz.ch/installationskontrolle zur Verfügung.
Neuerungen sind mit einem Balken auf der linken Seite des Textes bezeichnet

Inhaltsverzeichnis

1.1	Grundlagen	4/10
2.4	Installationsanzeige (IA)	4/10
5.1	Erstellen der Netzanschlüsse.....	4/10
6.2	Steuerleitungen.....	4/10
7.4	Fernauslesung.....	4/10
7.6	Montage der Mess- und Steuerapparate.....	5/10
7.7	Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung.....	5/10
7.8	Nischen, Schutzkästen und Schliesssystem.....	5/10
7.9	Messeinrichtungen mit Stromwandlern.....	5/10
7.10	Verdrahtung der Messeinrichtungen.....	5/10
8	Verbraucheranlagen.....	5/10
8.1	Allgemeines Verbraucheranlagen.....	6/10
8.5	Wassererwärmer.....	6/10
10	Energieerzeugungsanlagen (EEA).....	6/10
10.1	Grundlagen EEA.....	6/10
11.1	Elektrische Energiespeicher.....	7/10
12	Ladestationen für Elektrofahrzeuge.....	8/10
S 7.7 (1)	Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung.....	10/10

1.1 Grundlagen

- (1) [Tarife](#) und [Reglemente](#)
- (3) [Merkblätter und Formulare](#)

2.4 Installationsanzeige (IA)

(1a) Im Rahmen der Ausnahmegewilligung des ESTI vom 30.11.2018 gilt folgende Regelung: Keine Meldung muss erstattet werden, wenn die Arbeiten zu einer Leistungsänderung führen, die insgesamt weniger als 3.6 kVA beträgt

(2) Installationen mit Lastverschiebungsmöglichkeit und Anlagen die an einem Regelpooling teilnehmen, müssen ewz gemeldet werden.

5.1 Erstellen der Netzanschlüsse

(2) Bei Sonderanschlüssen (Querschnitt grösser als 95 mm²) wird die Anschlussdisposition durch das Werk festgelegt. Die zur Aufnahme der Kabelschlaufen- und Anschluss-Sicherungen bzw. Anschluss-Leistungsschalter notwendigen Felder der Schaltgerätekombinationen gemäss ewz-Normblättern sind in jedem Falle bauseits zu Lasten des Anlagebesitzers zu liefern und zu erstellen. NH-Unterteile und Neutralleitertrenner müssen vom ewz bezogen werden. Anschluss-Leistungsschalter sind bauseits zu Lasten des Anlagebesitzers zu liefern und in die Felder der Schaltgerätekombinationen einzubauen.

6.2 Steuerleitungen

(2) Für alle Messeinrichtungen ausser von Wohneinheiten sind neben dem Steuerneutralleiter zwei Tarifsteuerleiter (A und B) zu verdrahten.

7.4 Fernauslesung

(2) Zusätzlich zur Mindestanzahl der Reserveplätze für Messeinrichtungen ist pro Gebäude, in der ersten Hauptverteilung ein Hilfsspannungsanschluss ab TRE Überstromunterbrecher, 1L/N/PE, grau / grau mit 0 bezeichnet auf einen freien Zählerplatz zu führen. Dieser Zählerplatz ist mit "Fernauslesung" zu bezeichnen. Die Wahl des Aussenleiters wird zu Monitoring-Zwecken in jedem Falle, insbesondere auch bei Auswechslung oder Erweiterung bestehender Anlagen, durch ewz festgelegt. Diese wird mit der Bewilligung der Installationsanzeige bekanntgegeben.

Bei Neu- oder Totalumbauten sind die Kommunikationsverbindungen gemäss dem Schema „Bauseitige Leistung für Zählerfernlesung (ZFA)“ auszuführen.

7.6 Montage der Mess- und Steuerapparate

(4) Sind auf der Hauptverteilung sowie deren abgesetzten Unterverteilungen 30 oder mehr Zählerplätze möglich, ist pro 30 Messplätzen ein TRE sowie ein Hilfsspannungsanschluss 1L/N/PE grau / grau mit 0 bezeichnet ab diesem TRE-Überstromunterbrecher auf einen freien Zählerplatz zu führen. Dieser Zählerplatz ist mit "Fernauslesung" zu bezeichnen. ewz behält sich vor, die Zuteilung der Messapparate zu den TRE zu bestimmen.

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

(1) Werden die Wohnungen bzw. die Geschäftsräume vom Installations-Eigentümer bezeichnet, sind diese dauerhaft (in der Regel Sonnerietasterplatte oder Türrahmen) mit den entsprechenden Bezeichnungen zu versehen. Andernfalls ist die Bezeichnung gemäss der Geschoss- und Lagebezeichnung im Schema S 7.7 (1) auszuführen.

7.8 Nischen, Schutzkästen und Schliesssystem

(1) Überstromunterbrecher, die unter 0,80 m ab Boden angeordnet sind, müssen mit Kasten oder durchsichtigen, leicht demontierbaren Abdeckungen geschützt sein, sofern sie nicht in separaten Räumen montiert sind.

7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandlern

(1) Sämtliche Stromwandler-Messeinrichtungen sind nach Schema A 7.9 und mit einer Zählerfernauslesung (ZFA) auszuführen. Anstelle der fünf Steuerleiter sind der Steuerneutralleiter und zwei Tarifsteuerleiter (A und B) zu verdrahten.

(8) Abweichungen der Kabellänge zwischen Messwandler und Elektrizitätszähler (z.B. bei Blockstromwandlern) werden mit der Installationsanzeige bekannt gegeben.

(9) Der Leiterquerschnitt des Strompfades muss 4mm^2 , derjenige des Spannungspfades $2,5\text{mm}^2$ betragen. Abweichungen (z.B. bei Blockstromwandlern) werden mit der Installationsanzeige bekannt gegeben.

7.10 Verdrahtung der Messeinrichtungen

(4) Bei Direktmesseinrichtungen mit Leiterquerschnitt bis 16mm^2 müssen Zählersteckklemmen 63A, mit Leiterquerschnitt 25mm^2 Zählersteckklemmen 100A montiert und angeschlossen werden. Plombierhauben sind in jedem Fall anzubringen.

8 Verbraucheranlagen

8.1 Allgemeines Verbraucheranlagen

(2) Wassererwärmer $\geq 100L$ und Wärmepumpen sind, für einen möglichen Lastabwurf, hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen.

8.5 Wassererwärmer

(2) Wassererwärmer mit einem Inhalt $\geq 100L$ ohne private Steuerung können hinter Schaltapparaten (für Nachtenergiebezug) angeschlossen werden.

(3) Die Tagesfreigabe hat nach dem Schema „Wassererwärmer mit ewz Steuerung“ zu erfolgen.

10 Energieerzeugungsanlagen (EEA)

10.1 Grundlagen EEA

(1) Zum Einhalten der Netzqualität oder zur Verhinderung eines Netzzusammenbruchs muss die Einspeiseleistung der Erzeugungsanlage abgeschaltet oder reduziert werden können. Dazu sind Vorbereitungen für die Steuerung der Erzeugungsanlage gemäss Schema „Steuerung EEA/Speicher 3–30kVA“ oder „Steuerung EEA/Speicher $>30kVA$ “ zu treffen.

Bei ein- oder zweiphasigen Anlagen kann ewz die Anschlussphasen bestimmen. Die Anschlüsse sind im Inbetriebsetzungsprotokoll detailliert anzugeben.

Für Anlageleistungen >30 kVA am Hausanschluss ist ein Entkuppelungsschutz (NA-Schutz) mit zentralem Kuppelschalter je gemessener Erzeugungsanlage im Bereich des Anschlusspunktes erforderlich. Der Kuppelschalter besteht aus zwei in Reihe geschaltete, elektrische Schalteinrichtungen (z.B. Leistungsschalter, Schütze oder Motorschutzschalter). Die Schalteinrichtungen müssen kurzschlussfest und allpolig (inkl. Neutralleiter) ausgeführt sein. Das Schaltvermögen ist mindestens nach dem Ansprechbereich der vorgeschalteten Sicherung zu bemessen.

Für Anlageleistungen >100 kVA am Hausanschluss ist ein Entkuppungsschutz (NA-Schutz) mit zentralem Kuppelschalter je gemessener Erzeugungsanlage im Bereich des Anschlusspunktes erforderlich. Der Kuppelschalter besteht aus zwei in Reihe geschaltete, elektrische Schalteinrichtungen wie Leistungsschalter oder Motorschutzschalter. Die Schalteinrichtungen müssen kurzschlussfest und allpolig (inkl. Neutralleiter) ausgeführt sein. Das Schaltvermögen ist mindestens nach dem Ansprechbereich der vorgeschalteten Sicherung zu bemessen. Die Steuerung der EEA muss mindestens einen analogen Eingang haben, über den der VNB die Blindleistung (z.B. $\cos\phi$) am Anschlusspunkt steuern kann. Wann und in welchem Bereich die Blindleistung geregelt werden soll und wie die Schnittstelle technisch realisiert wird, muss projektspezifisch mit ewz festgelegt und vertraglich geregelt werden.

Der Netzanschluss für Erzeugungsanlagen mit Anlageleistung >1 MVA muss projektspezifisch mit ewz festgelegt und die technische Schnittstelle vertraglich geregelt werden.

Diese Bestimmungen gelten nicht für eine Stromerzeugungseinheit, die einzeln oder in Gruppen als Notstromsysteme installiert werden und weniger als fünf Minuten je Kalendermonat parallel zum Netz betrieben werden, wenn sich das Netz im Normalzustand befindet. Ein Netzparallelbetrieb der einzelnen Stromerzeugungseinheit während der Wartung oder bei Inbetriebnahmeprüfungen wird nicht auf diese fünf Minuten angerechnet. Mehrere Stromerzeugungseinheiten welche zusammen ein Notstromsystem bilden, müssen nacheinander getestet werden. Wird durch die Stromerzeugungsanlage erhöhte Kurzschlussleistung erzeugt (Synchron- Asynchrongeneratoren) muss der Anschluss an das Stromversorgungsnetz rechtzeitig mit dem ewz abgeklärt werden. Stromerzeugungsanlagen für Notstromsysteme die am Tertiärregelleistung-Pooling teilnehmen, müssen wie EEA im Parallelbetrieb mit dem Stromversorgungsnetz beurteilt werden.

Unabhängig davon ist das Erbringen von Systemdienstleistungen in Zusammenhang mit Regelleistung in jedem Fall separat bewilligungspflichtig. Dies gilt auch bei einer nachträglichen Änderung des Betriebskonzepts bei bereits angemeldeten EEA.

11.1 Elektrische Energiespeicher

(3) Je nach Produkt und Tarif ist das Laden oder das Entladen von Energiespeichern aus dem oder ins Netz nicht erlaubt. Dies ist in jedem Fall in der Planungsphase mit ewz abzuklären.

12 Ladestationen für Elektrofahrzeuge

(1) Ladestationen oder Steckdosen für Elektrofahrzeuge sind, für einen möglichen Last- oder Einspeiseabwurf, hinter Schaltapparaten, ggf. mit Einschaltverzögerung, anzuschliessen.

Ab einer installierten Leistung der Ladeinfrastruktur $\geq 30\text{kVA}$ oder wenn die Installation dafür ausgelegt ist (Zuleitung, Absicherung $>40\text{A}$) ist eine separate Verrechnungsmessung für die gesamte Ladeinfrastruktur zu installieren. Ladeinfrastrukturen innerhalb eines ZEV sind ausgeschlossen von dieser Regelung.

(3) Bei einer öffentlichen Ladeinfrastruktur ist in jedem Fall eine separate Verrechnungsmessung zu installieren. Der Platz für die Verrechnungsmessung ist kundenseitig auf eigene Kosten zur Verfügung zu stellen.

S 7.7 (1) Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

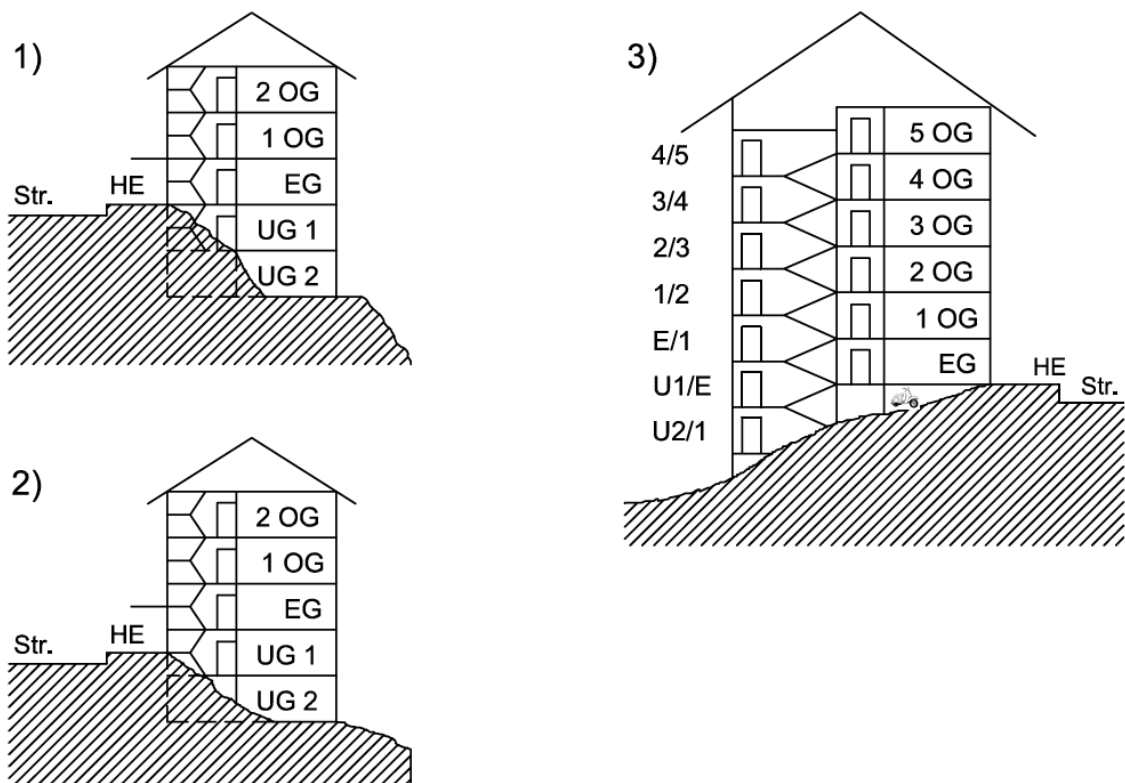
Kurzbezeichnung

UG	Untergeschoss	HE	Haus-Eingang
EG	Erdgeschoss	W	Wohnung
OG	Obergeschoss	M	Mitte
1/2	Zwischengeschoss (1. OG/2. OG)	ML	Mitte links
LD	Laden	MR	Mitte rechts
Str	Strasse	L	Links
		R	Rechts

Geschossbezeichnungen (Fig. 1...3)

Der massgebende Standort für die Bezeichnung der Geschosse ist der offizielle Haus-Eingang (HE) mit Hausnummer.

Führt der Hauseingang zwischen zwei Wohngeschossen ins Haus, so ist das untere Geschoss als Untergeschoss und das obere als Erdgeschoss zu bezeichnen (sofern gleiche Anzahl oder mehr Treppenstufen abwärts als aufwärts).

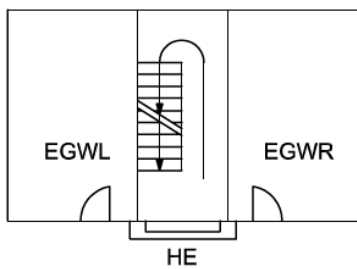


Lagebezeichnungen der Wohnungen (Fig. 4...7)

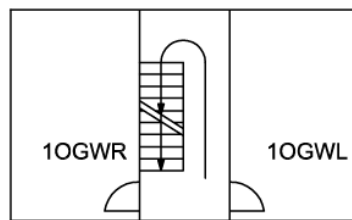
Bei Mehrfamilienhäusern und Gewerbeliegenschaften ist für die Bezeichnung der Wohnungen mit "Links, Mitte oder Rechts" die Lage der Wohnung von der Treppe aus gesehen im Uhrzeigersinn massgebend, wobei besonders bei Richtungswechsel des Treppenhauses jedes Geschoss für sich zu beurteilen ist. Bei fehlender Treppe ist der Hauseingang massgebend. Sinngemäss gilt dies auch für Büro- und Gewerberäume.

Sind pro Geschoss mehr als 3 Wohnungen, Büro- oder Gewerberäume vorhanden, werden diese von der Treppe aus gesehen im Uhrzeigersinn pro Stockwerk fortlaufend nummeriert.

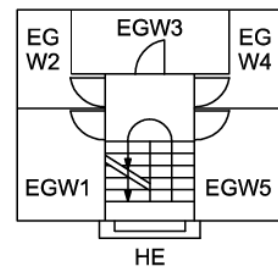
4a) Erdgeschoss



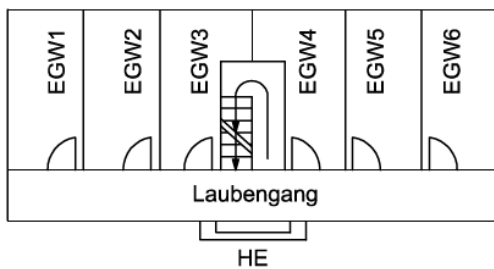
4b) Obergeschoss



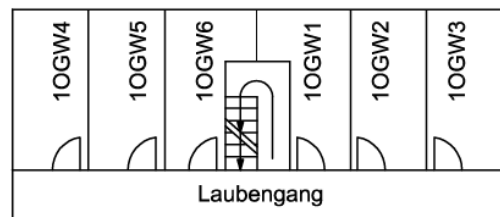
5) Erdgeschoss



6a) Erdgeschoss



6b) 1. Obergeschoss



7) Erdgeschoss

