

Werkvorschriften CH 2021

Die folgende Nummerierung bezieht sich auf die entsprechenden Artikel der allgemeinen Werkvorschriften CH 2021. Es handelt sich um Ergänzungen oder Anpassungen zu den einzelnen Artikeln.

Zusätzliche Weisungen der EW Wald AG, Werkstrasse 16, 8636 Wald

1. Allgemeines

1.1 Grundlagen

Allgemeine Geschäftsbedingungen EW Wald AG Version 2022-01 vom 20.04.2022

Netzanschlussbedingungen EW Wald AG Version 2014-01 vom 11.12.2013

1.7 Netzurückwirkungen

Rundsteuerfrequenz EW Wald AG:	1068 Hz
PLAN- G3 PLC – Cenelec A nach Norm EN 50065:	9 - 95 kHz
PLAN-FCC – FCC Band:	150 - 500 kHz

2. Meldewesen

2.4 Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme

2.4

Bei der Montage von Mess- und Steuerapparaten erfolgt die Rechnungsstellung gemäss Gebühren- und Tarifblatt. Für die Demontage und den Wechsel von Mess- und Steuerapparaten gelten die aktuellen Regieansätze.

2.4 (2)

Die EW Wald AG behält sich das Recht vor, bei nicht vorschriftsgemässer Vorbereitung der Installation, die Montage der Mess- und Steuerapparate vorerst nicht vorzunehmen. Die zusätzlichen Aufwendungen werden dem Verursacher verrechnet.

3. Personenschutz

3.2.2 Erder in Neubauten

Gleichzeitig wird mit jedem Netzanschluss von Seiten der EW Wald AG ein Cu-Band 30x3mm von mind. 15m oder ein Tiefenerder von mind. 2.5m verlegt und an den Anschlussüberstromunterbrecher angeschlossen. Die Massnahmen kommen zum Tragen für Neubauten, für bestehende Anlagen deren Netzanschluss geändert wird und für Liegenschaften, bei denen die bestehende metallene Wasserleitung durch eine Kunststoffleitung ersetzt wird, sowie für den Ersatz von Freileitungsnetzanschlüssen. Die anfallenden Kosten gehen zu Lasten des Eigentümers.

3.2.3 Erder in bestehenden Bauten

Gleichzeitig wird mit jedem Netzanschluss von Seiten der EW Wald AG ein Cu-Band 30x3mm von mind. 15m oder ein Tiefenerder von mind. 2.5m verlegt und an den Anschlussüberstromunterbrecher angeschlossen. Die Massnahmen kommen zum Tragen für Neubauten, für bestehende Anlagen deren Netzanschluss geändert wird und für Liegenschaften, bei denen die bestehende metallene Wasserleitung durch eine Kunststoffleitung ersetzt wird, sowie für den Ersatz von Freileitungsnetzanschlüssen. Die anfallenden Kosten gehen zu Lasten des Eigentümers.

4. Überstromschutz

4.1 (5)

Sicherungselemente für Anschlussüberstromunterbrecher in HV Eingangsfeldern sind bei der EW Wald AG zu beziehen. Die Kosten sind im Netzanschlussbeitrag enthalten.

5. Netz- und Hausanschlüsse

5.1 Erstellung des Netzanschlusses

Dimensionen Hausanschlüsse nach Anzahl Wohnungen:

Die maximale Absicherung wird nach den Netzverhältnissen der EW Wald AG festgelegt.

1-3 Wohnungen;

Rohrdim. min. KRS 80Ø, GKN 3x25/25mm², HAK SKD 160/DIN 00, max. Absicherung 100A

4-5 Wohnungen;

Rohrdim. min. KRS 80Ø, GKN 3x50/50mm², HAK SKD 160/DIN 00, max. Absicherung 125A

6-10 Wohnungen;

Rohrdim. min. KRS 80Ø, GKN 3x50/50mm², HAK SKD 250/DIN 1, max. Absicherung 160A

11-20 Wohnungen;

Rohrdim. min. KRS 120Ø, GKN 3x95/95mm², HAK SKD 250/DIN 1, max. Absicherung 200A

21-30 Wohnungen;

Rohrdim. min. KRS 120Ø, GKN 3x95/95mm², HAK SKD 400/DIN 2, max. Absicherung 250A

31-50 Wohnungen;

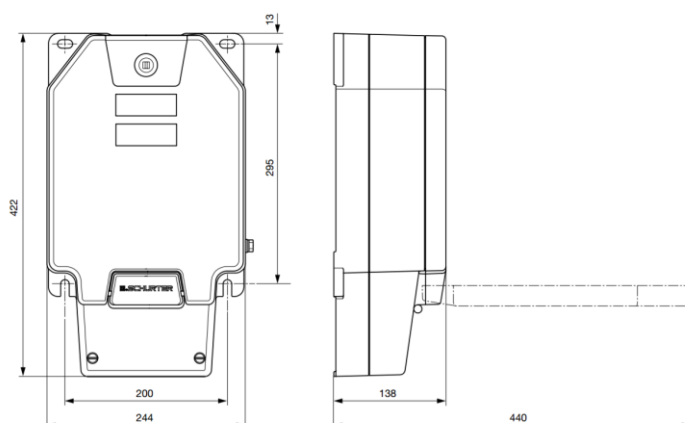
Rohrdim. min. KRS 120Ø, GKN 3x150/150mm², HAK SKD 400/DIN 2, max. Absicherung 315A

Wichtig: Interne ungemessene Leitungen, zum Beispiel in Überbauungen müssen identisch dimensioniert werden.

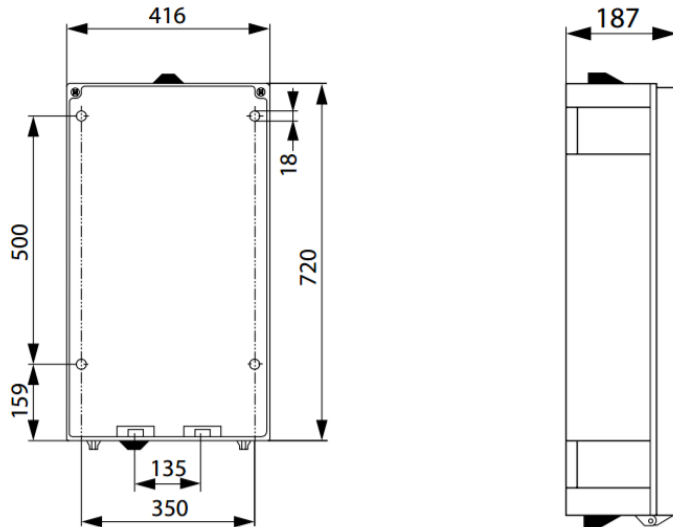
Masszeichnungen Hausanschlusskästen

Montage mitte 1.5m ab Fertigboden, vor dem Kasten muss mindestens 0.8m Platz frei sein für die Bedienung. Können diese Abmessungen technisch nicht eingehalten werden, ist die genaue Positionierung mit der EW Wald AG frühzeitig abzusprechen.

SKD 160 / DIN 00



SKD 250 / DIN 1 und SKD 400 / DIN 2



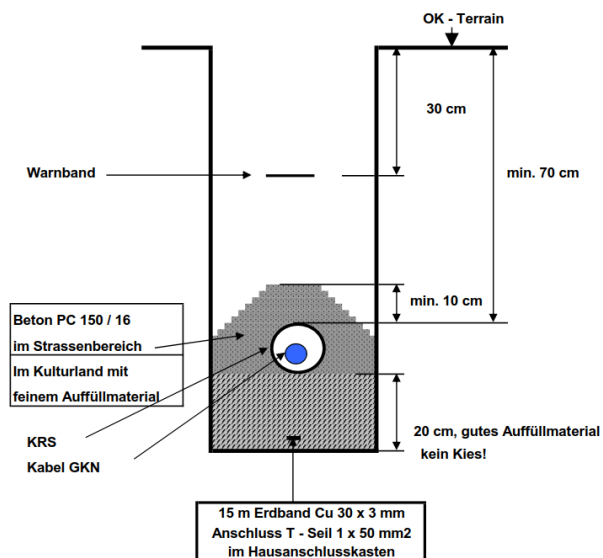
Rohranlage

Die Kabelschutzrohre werden von der EW Wald AG geliefert. Das Verlegen der Rohre ist bauseits auszuführen. Das Einmass und die Planerstellung wird durch die EW Wald oder dessen Beauftragten ausgeführt. Die Verlegeempfehlung des VSE und die Mindestradien der Kabelschutzrohre und Kabel sind einzuhalten.

Die Rohranlage muss vor dem Eindecken durch die EW Wald AG oder dessen Beauftragten eingemessen werden. Sollten die Rohre ohne frühzeitige Avisierung eingedeckt werden, sind diese auf eigene Kosten wieder freizulegen.

Parallel zur Rohranlage ist ein Erdband von 15 Meter Länge zu verlegen, dies wird von der EW Wald AG geliefert, kontrolliert und muss bauseits verlegt werden.

Grabenprofil



Die Wasserhaltung ist bauseits auszuführen. Die Rohreinführung ins Gebäude ist wasserdicht auszuführen und bauseits zu erstellen. Wasser welches durch das Kabelschutzrohr fliesst, muss aussen am Gebäude abgeleitet werden. Die EW Wald AG übernimmt keine Haftung für Wasserschäden.

6. Bezüger- und Steuerleitungen

6.2 Steuerleitungen

Es werden keine besonderen Anforderungen an die Steuerleitungen und deren Bezeichnung gestellt.

7. Mess- und Steuereinrichtungen

7.1 Allgemeines

Der Anschluss privater Geräte (z.B. Smart Home) an die Messeinrichtung muss mit der EW Wald AG abgesprochen werden.

7.1 (10)

Direkte Eingriffe in die Steuerverdrahtung der Laststeuerung sind nicht erlaubt. Lastmanagementgeräte (z.B. von Energieerzeugungsanlagen) dürfen die Laststeuerung nicht beeinflussen und müssen mit der EW Wald AG abgesprochen werden.

7.3 Private Elektrizitätszähler

7.3 (1)

Bei Privatzähler darf die Doppeltarif-Schaltung (sofern vorhanden), nur in Absprache mit der EW Wald AG zur Anwendung kommen. Eine Nutzung der Doppeltarif-Schaltung ist gebührenpflichtig. Die EW Wald AG behält sich vor, beim Einsatz von Smart-Metern, kein Laststeuer-Empfänger zu montieren.

7.4 Fernauslesung

7.4 (1)

Für allfällige Zählerfernauslesungen sind die Messeinrichtungen gemäss Vorgaben der EW Wald AG zu erstellen.

Die Fernauslesung erfolgt in der Regel via GSM / UMTS / LTE oder Powerline Communication (PLC).

7.7 Anordnung und Bezeichnung der Messeinrichtung

7.7 (1)

Bezüger-Überstromunterbrecher, Elektrizitätszählerplatz, Unterverteilung und Wohnung/Gewerberaum müssen eindeutige und durchgehend identische Nummerierungen oder Bezeichnungen gemäss dem eidg. Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) enthalten.

Wohnungen bzw. Geschäftsräume müssen vom Installations-Eigentümer dauerhaft (in der Regel Sonnerietasterplatte oder Türrahmen) bezeichnet werden. Es ist die eindeutige Bezeichnung gemäss dem eidg. GWR zu verwenden.

7.7 (2)

Mit der Apparatebestellung sind der EW Wald AG die offiziellen Objektbezeichnungen gemäss dem eidg. GWR mitzuteilen.

7.9 Messeinrichtungen mit Stromwandler

7.9 (3)

Die Stromwandler-Grösse muss mit der EW Wald AG abgesprochen werden. Die Stromwandler werden von der EW Wald AG zur Verfügung gestellt.

7.10 Verdrahtung der Messeinrichtungen

In Neubauten, Umbauten und Erweiterungen sind sämtliche Zählerplätze für Direktmesseinrichtungen mit Zählersteckklemmen auszurüsten und die Reserveplätze mit transparenten, plombierbaren Abdeckhauben zu versehen. Die Zählersteckklemmen und die dazugehörigen Steckerstifte für die Überführung, sowie die Abdeckhauben sind bauseits zu liefern. Die Steckerstifte für die Überführung sind bei den Zählerplätzen zu deponieren oder bei der EW Wald AG abzugeben.

Bezugsquelle: Hager AG,

- | | |
|---|------------|
| - Leiterquerschnitt $\leq 16 \text{ mm}^2$, Zählersteckklemme bis 63A: | Typ KJ30 S |
| - Leiterquerschnitt $> 16 \text{ mm}^2$, Zählersteckklemme bis 100A: | Typ KJ31SL |
| - Überführungsstifte starr bis 63A: | Typ KJ03Z |
| - Überführungsstifte starr bis 100A: | Typ KJ31Z4 |
| - Abdeckhaube plombierbar, transparent bis 63A: | Typ KJ30Z3 |
| - Abdeckhaube plombierbar, transparent bis 100A: | Typ KJ31Z3 |

7.10 (3)

In Neubauten, Umbauten und Erweiterungen, bei welchen die EW Wald AG die bestehenden Zähler durch Smart Meter (Direkt- und Wandlermessungen) ersetzt, werden keine Tarifdrähte benötigt.

8. Verbraucheranlagen

8.4 Übrige Verbraucheranlagen

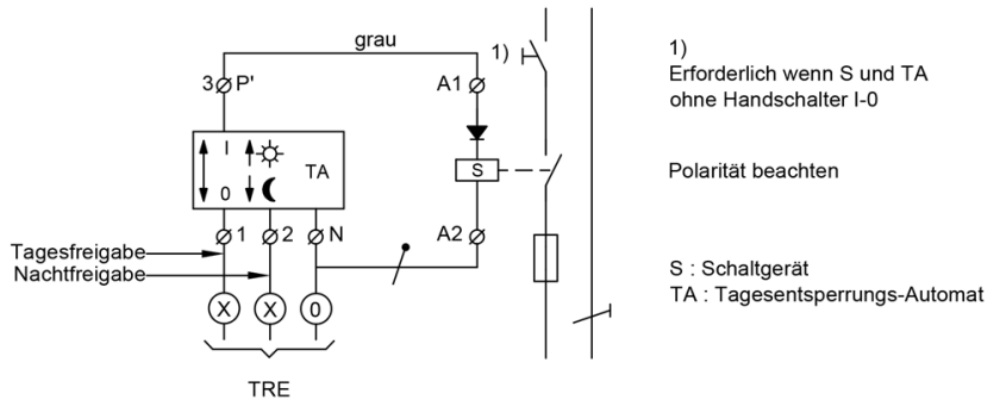
Wassererwärmer

Wassererwärmer mit einem Anschlusswert ≥ 2.5 KVA sind sperrpflichtig.

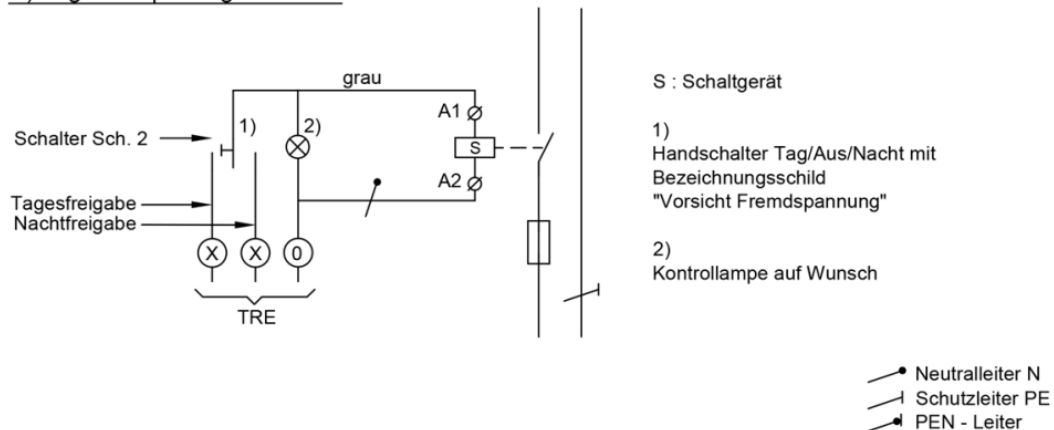
Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der EW Wald AG festgelegt.

Eine allfällige Tagesentsperrung hat nach Beispiel A oder C zu erfolgen.

A) Tagesentsperrungs-Automat mit Spitzensperrung



C) Tagesentsperrungs-Schalter



Widerstandsheizungen

Widerstandsheizungen mit einem Anschlusswert ≥ 2.5 KVA sind sperrpflichtig.

Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der EW Wald AG festgelegt.

Wärmepumpen

Wärmepumpen mit einem Anschlusswert ≥ 2.5 KVA sowie dazugehörige Ergänzungs-/Notheizungen sind sperrpflichtig. Die Sperrzeiten sind tarifabhängig.

Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der EW Wald AG festgelegt.

Ladevorrichtungen für Elektrofahrzeuge

Ladevorrichtungen (Ladestationen oder Steckdosen) mit einem Anschlusswert ≥ 3.7 KVA sind sperrpflichtig.

Die Ein- und Ausschaltzeiten werden von der EW Wald AG festgelegt.

Energieerzeugungsanlagen (EEA)

Für EEA sind in Absprache mit der EW Wald AG entsprechende Abschalt-/Sperrvorrichtungen einzusetzen.

10. Energieerzeugungsanlagen (EEA)

10.1 Grundlagen

Hinweis Rohr- und Kabelanlage im öffentlichen Grund für den Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

Bewilligungspflicht

Rohranlage und Kabel sind grundsätzlich bewilligungspflichtig. Ausserhalb des Baugebiets ist der Kanton zuständig. In kantonalem und eidgenössischem Schutzgebiet muss eine Planvorlage an das Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) gemacht werden. In der Gemeinde Wald ist keine Dienstbarkeit nötig. Es genügt ein Grabenaufbruchgesuch.

Richtlinien Rohranlage und Kabel

Für Rohranlage gelten die Leitungsverordnung (LeV), Weisung der Electrosuisse und des ESTI, sowie die Verlegerichtlinien des VSE. Es sind Ceander oder armierte Kabel zu verwenden. Die minimale Überdeckung im Strassenbereich beträgt 0.7 m. Gemäss ZGB Art. 693 hat der Berechtigte die Kosten für die Verlegung zu tragen.

Leitungskataster

Sämtliche Rohranlagen und Kabel im öffentlichen Grund sind im GIS zu erfassen. Es wird empfohlen die Leitungen auf der gesamten Länge einzumessen. Das Einmass und die Datenpflege wird durch die EW Wald AG im Auftrag der Gemeinde Wald gemacht. Die Verrechnung erfolgt nach Aufwand zulasten des Auftraggebers.

Der Leitungseigentümer ist verantwortlich für das Einhalten sämtlicher Bestimmungen und Vorgaben. Bei Schäden an der Kabel- oder Rohranlage wird ansonsten jede Haftung abgelehnt.

10.3.1 Technische Anschlussbedingungen

Abschaltung / Sperren von EEA

Für Anlageleistungen ≤ 30 kVA muss eine Abschaltung / Sperrung auf 0% möglich sein. Dafür ist eine geeignete Schalteinrichtung oder eine Kabelverbindung von der Elektrohauptverteilung (Lastschaltgerät) zum Wechselrichter vorzusehen. Eine Möglichkeit zur Ansteuerung durch die EW Wald AG muss vorgesehen werden.

Für Anlageleistungen > 30 kVA am Netzanschluss ist ein Entkupplungsschutz (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). Ab einer Leistung von 100 kVA sind nur Motorschutzschalter oder Leistungsschalter zulässig. Die Schalteinrichtungen müssen kurzschlussfest und allpolig (inkl. Neutralleiter) ausgeführt sein. Das Schaltvermögen ist mindestens nach dem Ansprecbereich der vorgeschalteten Sicherung zu bemessen. Die Installation bzw. das Aktivieren ist mit der EW Wald AG bereits in der Projektphase abzusprechen.

Eine stufenweise Abschaltung / Sperrung von 0%, 25%, 50%, 75% muss möglich sein. Dafür ist eine Kabelverbindung von der Elektrohauptverteilung (Lastschaltgerät) zum Wechselrichter vorzusehen. Eine Möglichkeit zur Ansteuerung durch die EW Wald AG muss vorgesehen werden.

Wechselrichter und andere Schutzeinrichtungen, welche eine Auswahl an Ländercodes enthalten, sind nach der aktuellen VSE Branchenempfehlung NA/EEA-NE7-CH (VDE-AR-N 4105) einzustellen.

Die EW Wald AG behält sich vor, bei allfälligen Änderungen von Vorschriften, die entsprechende Nachrüstung der EEA zu verlangen.

10.3.3 Inbetriebnahme

10.3.3 (1)

Photovoltaikanlagen und Batteriespeicher dürfen erst nach erfolgter Werkabnahme, durch die EW Wald AG, vom Anlagenersteller oder Eigentümer in Betrieb genommen werden.

10.4 Beglaubigung Herkunftsnachweis (HKN)

10.4 (1)

Beglaubigungen von Energieerzeugungsanlagen sind kostenpflichtig.

10.7 Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

Kontaktieren Sie die EW Wald AG (bereits in der Planungsphase) für die Umsetzung eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV EnG Art. 17) oder einer Eigenverbrauchslösung (EnG Art. 16) frühzeitig. Es sind entsprechende Rahmenverträge mit dem der EW Wald AG abzuschliessen.

Es wird in jedem Fall empfohlen für jeden Teilnehmer eine normierte Apparatetafel (400x250mm) für die Messeinrichtung vorzusehen. (siehe WVCH A 7.6-2).

12. Ladestationen für Elektrofahrzeuge

12.2 Allgemeines

12.2 (7)

Bei bidirektionalen Ladestationen werden die Fahrzeuge einem dezentralen Speicher, gemäss VSE Handbuch Speicher (HBSP-CH), gleichgestellt und müssen somit die Anforderungen und Bedingungen gemäss den aktuellen HBSP-CH erfüllen. Werden bidirektionale Ladestationen in zusammen mit einer EEA betrieben ist eine Rückspeisung ins öffentliche Netz nicht zulässig.

Die EW Wald AG behält sich vor, bei allfälligen Änderungen von Vorschriften, die entsprechende Nachrüstung der Ladeinfrastruktur zu verlangen.

Das VSE Handbuch Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität (HBLE-CH) bietet zum Thema Ladestationen für Elektrofahrzeuge eine umfassende Dokumentation.

12.3 Ansteuerbarkeit

Ladestationen oder Steckdosen für Elektrofahrzeuge > 3.7 kVA sind, für einen möglichen Lastabwurf / Lastreduktion, hinter einer geeigneten Schalteinrichtung, anzuschliessen oder es ist eine Kabelverbindung von der Elektrohauptverteilung (Lastschaltgerät) auf die Ladeinfrastruktur vorzusehen. Eine Möglichkeit zur Ansteuerung durch die EW Wald AG muss vorgesehen werden.

Bei der Installation von mehr als einer Ladestation pro Objekt, sind intelligente Ladestationen / Ladesysteme zu verbauen (Lastmanagement, Phasenausgleich, usw.). Für einen möglichen Lastabwurf / Lastreduktion, ist eine Kabelverbindung von der Elektrohauptverteilung (Lastschaltgerät) auf das Lastmanagementsystem vorzusehen. Eine Möglichkeit zur Ansteuerung durch die EW Wald AG muss vorgesehen werden.