

Werkvorschriften (WV) TAB der Verteilnetzbetreiber in den Kantonen Bern, Jura und Solothurn

Zusatzbestimmungen Licht- und Wasserwerk Adelboden AG (LWA) – Gültig ab 01.01.2025

Allgemeines

Die Branchenempfehlung «Werkvorschriften (WV) TAB der Verteilnetzbetreiber in den Kantonen Bern, Jura und Solothurn» regelt die technischen Bedingungen der Verteilnetzbetreiber für den Anschluss von Verbraucher-, Energieerzeugungs- und elektrischen Energiespeicheranlagen an das Niederspannungsnetz. Sie enthält die Branchenempfehlung «Werkvorschriften CH» (WVCH – CH 2021) sowie die ergänzenden technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber BE/JU/SO.

Das vorliegende Dokument beschreibt die Zusatzbestimmungen für den Anschluss von Verbraucher-, Energieerzeugungs- und elektrischen Energiespeicheranlagen an das Niederspannungsnetz des LWA.

Abwendung eines gefährdeten oder gestörten Netzzustands (WVCH – CH 2021 Kap. 1.9.4)

Zur Abwendung eines gefährdeten oder gestörten Netzzustands müssen

- elektrische Warmwassererzeuger (Boiler),
- Wärmepumpen und
- Elektrospeicherheizungen

über den Rundsteuerempfänger (RSE), respektive durch das am Smart Meter montierte I/O Board ausgeschaltet werden können. Bei Wärmepumpen ist zu beachten, dass das Steuersignal auch auf eine allfällige Zusatzheizung wirken muss und somit Wärmepumpe und Zusatzheizung gleichzeitig ausgeschaltet werden können.

Netzdienliche Nutzung (WVCH – CH 2021 Kap. 1.9.5)

Stellen Kunden ihre steuerbaren Lasten (Wärmepumpen, Elektrospeicherheizungen) dem LWA zur Optimierung der Netzbewirtschaftung und der Strombeschaffung zur Verfügung, erhalten sie dafür eine Vergütung. Im Gegenzug ist das LWA berechtigt, die Lasten zeitunabhängig zu steuern. Die aktuellen Schaltzeiten und die Vergütung sind auf der Webseite lwa.ch einsehbar.

Bei Wärmepumpen richtet sich die Höhe der Vergütung an der elektrischen Leistung der Wärmepumpe ohne Zusatzheizung. Die Vergütung erfolgt nur, wenn die Wärmepumpe zusammen mit der allfälligen Zusatzheizung gesteuert werden kann.

Im technischen Anschlussgesuch (TAG) sind Wärmepumpe und Zusatzheizung separat aufzuführen.

Mess-, Steuer- und Kommunikationseinrichtungen (WVCH – CH 2021 Kap. 7)

Mit der Einführung der Smart Meter ersetzt das LWA die Rundsteuerempfänger (RSE) durch ein I/O Board, welches an einen der Zähler (Smart Meter) montiert wird.

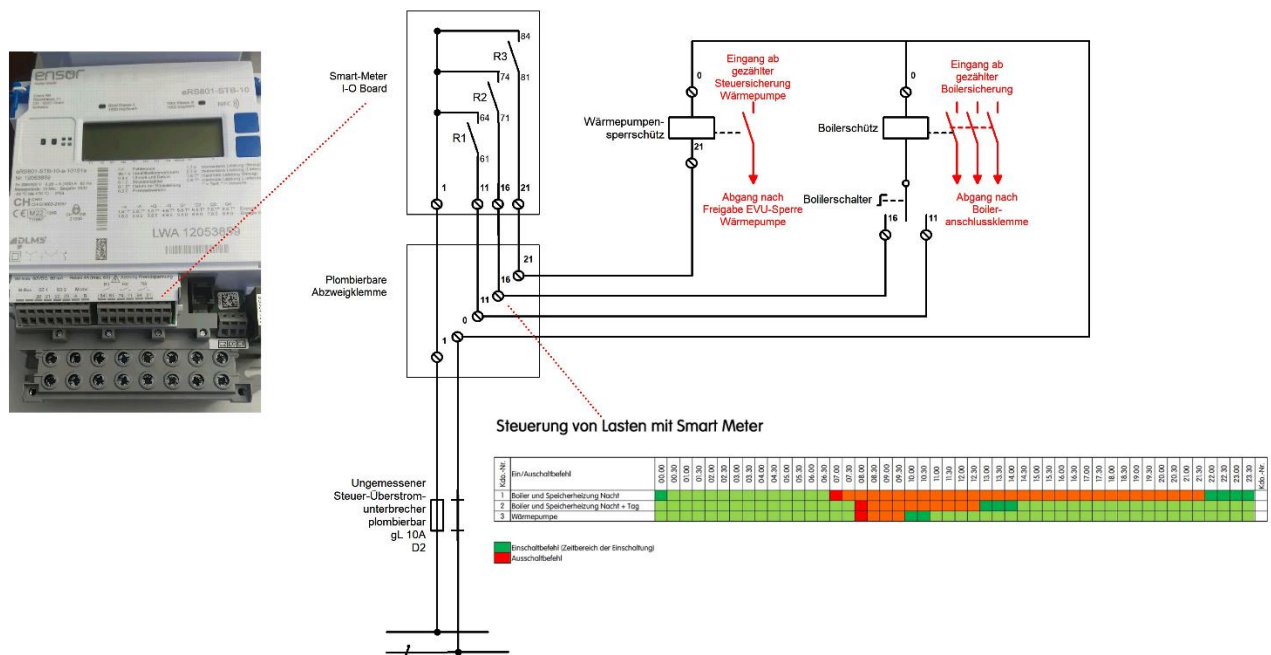
Die Steuer-Verdrahtung muss auf einen Zähler am Rand der Hauptverteilung geführt werden, damit dort das I/O Board am Zähler montiert werden kann. Das I/O Board benötigt keinen Steuerneutralleiter (0). Auch die

Verdrahtung der Tarifsteuerung mit dem Steuerneutralleiter (0) und dem Doppeltarifdraht (2) auf jeden Zähler entfällt.

Die Relais-Verwendung im Smart Meter I/O Board ist wie folgt:

- R1: Boiler und Speicherheizung Nacht
- R2: Boiler und Speicherheizung Nacht + Tag
- R3: Wärmepumpe

Die Endenbezeichnung der Leiter kann dem nachfolgenden Schema entnommen werden:



Beim Wechsel auf Smart Meter an einer bestehenden Hauptverteilung wird eine plombierbare Abzweigdose am vorgängigen RSE-Platz montiert und von dort die Steuerdrahtverbindung zum Smart Meter I/O-Board erstellt. Werden keine Lasten gesteuert, soll die allfällig noch vorhandene Steuerverdrahtung des bisherigen RSE entfernt werden. Die Steuersicherung soll jedoch mit nicht eingesetzter Schmelzsicherung und montierter Plombierhaube bestehen bleiben.

Die Kommunikation der Smart Meter mit dem Headend (HES) erfolgt entweder über Glasfaser, Ethernet oder Mobilfunk (LTE). In der Hauptverteilung (Umbau und neu) ist ein Leerrohr KRFWG M20 für den Einzug des Kabels (Glasfaser oder Ethernet) zum ersten Zähler (Smart Meter) vorzusehen.

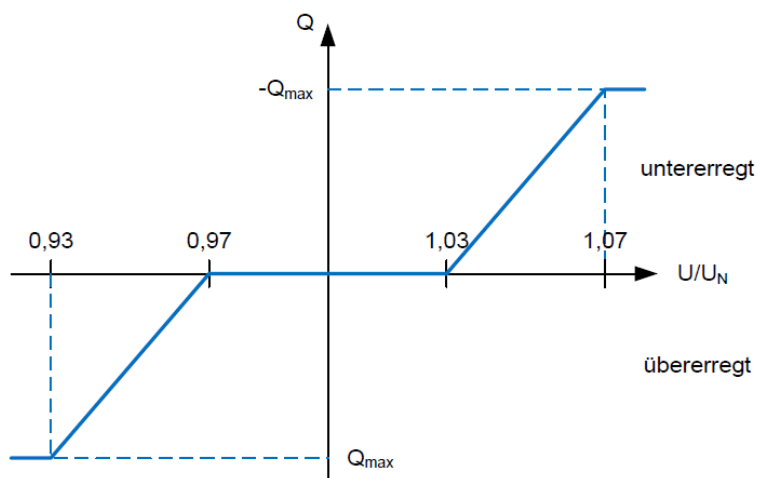
Bei Neubauten und Umbauten ist ein Leerrohr M25 vom LWL-BEP (Building Entry Point) zur Hauptverteilung einzulegen. Erfolgt die Kommunikation über Mobilfunk (LTE), ist ein Leerrohr M25 für eine Aussenantenne vorzusehen. Die Kommunikationsart, der Standort BEP, respektive der Aussenantenne wird dem Installateur in der Bewilligung der Installationsanzeige (IA) mitgeteilt.

Technische Anschlussbedingungen von Energieerzeugungsanlagen (EEA) (WVCH – CH 2021 Kap. 10.3.1)

Die Einspeisung von Wirkleistung ins das Verteilnetz bewirkt grundsätzlich einen Anstieg der Spannung am Hausanschluss (Einspeisepunkt). Durch Aufnahme induktiver Blindleistung können Wechselrichter von Photovoltaikanlagen die Spannung am Hausanschluss (Einspeisepunkt) senken.

Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von grösser 3.6 kVA sind mit einer Blindstromeinspeisung mit Q(U)-Kennlinie mit einem Stellbereich von $\cos \phi = 1$ und $\cos \phi = 0.9$ gemäss Tabelle und Diagramm unten zu betreiben.

Punkt	Spannung in %	Spannung in V	Blindleistung Q in % der Scheinleistung	Induktiv / Kapazitiv
1	90	207.0	-43.6	Kapazitiv
2	93	213.9	-43.6	Kapazitiv
3	97	223.1	0	
4	100	230.0	0	
5	103	236.9	0	
6	107	246.1	43.6	Induktiv
7	110	253.1	43.6	induktiv



Q(U)-Kennlinie (Quelle: NA/EEA-NE7 – CH 2020)

Anmeldung Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (v)ZEV (WVCH – CH 2021 Kap. 10.7)

Die Anmeldung einer (v)ZEV hat gemäss Energieverordnung (EnV) Art. 18 grundsätzlich mindestens drei Monate im Voraus zu erfolgen.

Die rechtsgültig unterzeichnete Anmeldung (verfügbar auf Webseite lwa.ch) muss zusammen mit der Installationsanzeige (IA) samt Messschema vom beauftragten Elektroinstallateur via Branchensoftware

Elektroform eingereicht werden. Im Rahmen der Beurteilung der IA prüft LWA, ob die rechtlichen und technischen Voraussetzungen für die Errichtung eines (v)ZEV erfüllt sind. Wird die IA genehmigt, gilt auch die Anmeldung zur Bildung eines (v)ZEV als genehmigt und tritt in Kraft. Sind nicht sämtliche Anforderungen erfüllt, wird LWA dies dem Vertreter mitteilen. Der (v)ZEV ist erst rechtswirksam angemeldet, wenn der Nachweis erbracht und von LWA bestätigt ist, dass sämtliche Voraussetzungen erfüllt sind.



Auf Relais 1 kommen folgende Komando-nummern= 09/11/22/24/15/19
Auf Relais 2 kommen folgende Komando-nummern=10/12/23/16/20
Auf Relais 3 kommen folgende Komando-nummern=21

