

NIN-Know-how 171

Während der Solarstrom vom eigenen Dach immer günstiger wird, steigen die Bezugskosten aus dem Stromnetz. Dieser Trend wird sich in den nächsten Jahren noch verstärken, zudem liegt die Einspeisevergütung für PV-Anlagen unter den aktuellen Bezugskosten. Batteriespeicher helfen hierbei, doch bei einer neuen Technologie tauchen auch Fragen auf.

Text Daniel Süß, Michael Knabe, Stefan Providoli*
 Bilder Stellungnahme zum E3/DC Wechselrichter, Electrosuisse SNR 491000-3055, Electrosuisse

1 Batteriespeicher in bestehender Anlage

Einbau Batteriespeicher mit Notstromfunktion in EFH mit Baujahr 2001:
 Für das Erfüllen des Personenschutzes im Notstrombetrieb (Abschaltzeit < 0.4s bei Endstromkreisen mit Steckdosen/< 5s bei festangeschlossenen Verbraucher gemäss NIN 2000) wird nach dem Batteriespeicher ein RCD Typ B 300 mA eingebaut. Mit diesem kann diese Anforderung an die NIN gemäss dem Errichtungsjahr der bestehenden Installation erfüllt werden. Nun wird aber zum Teil beanstandet, dass anschliessend in alle bestehenden Endstromkreise mit Steckdosen zusätzlich noch ein RCD 30 mA eingebaut werden muss, damit der Personenschutz erfüllt ist, obwohl an diesen Installationen keine Änderungen vorgenommen wurden. Aus meiner Sicht ist dies aber eine Empfehlung bzw. ein Frage der Verhältnismässigkeit. (P. P.)

Wie Sie bereits in Ihrer Einleitung erwähnt haben, wird dies von Kontrolleur zu Kontrolleur unterschiedlich gehandhabt. Als Verband sind wir natürlich daran interes-

siert, dass elektrische Installationen zwischen Ost und West sowie zwischen Süd und Nord gleich bewertet und kontrolliert werden. Jedoch ist es nahezu unmöglich, diese Homogenität über das gesamte Land zu gewährleisten. Nichtsdestotrotz muss der Personen- und Brandschutz jederzeit garantiert sein, wie dies auch unsere NIV eindeutig festhält. Somit gelten diesbezüglich überall die gleichen «Spielregeln». Die Schutzvorkehrungen für den Basischutz sind ja klar und unbestritten. Um die Schutzvorkehrungen für den Fehlerstromschutz sicherzustellen, können nach NIN 4.1.1.4.5 im System TN Überstromschutz-einrichtungen (OCPD) oder Fehlerstromschutz-einrichtungen (RCD) eingesetzt werden.



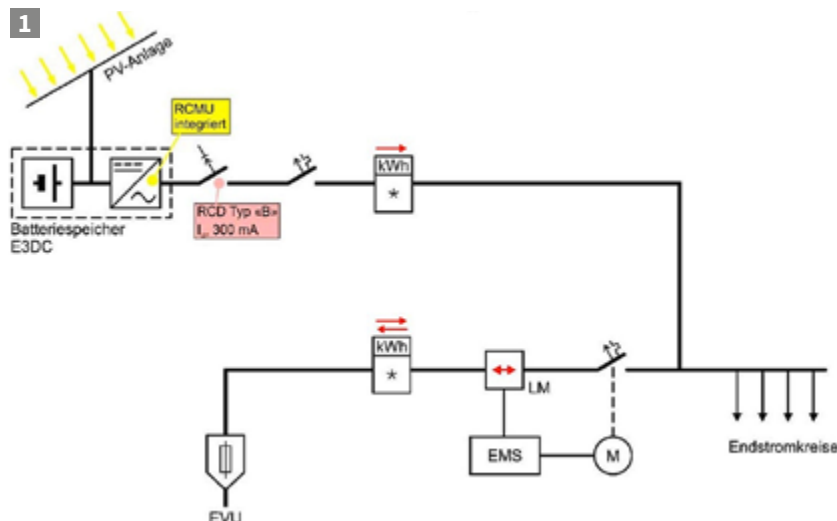
Der VSEK hat in seinem Mitglieder-magazin CHECK (Ausgabe 151) den Artikel «Fehlerstromschutz trotz Inselbetrieb» sowie «Hilfe, ein Stromspeichersystem

entsteht» publiziert. Mit nebenstehendem QR-Code können Sie diese Ausgabe herunterladen und finden darin die beiden erwähnten Artikel.

Wie Sie ebenfalls schreiben, sehen wir den Einsatz von RCD 30 mA (welche als zusätzliche Schutzmassnahme für Steckdosen gefordert werden) zwar als eine sehr gute Anpassung an den aktuellen Stand der Technik, jedoch nicht als zwingendes «Muss». Anders sieht es aus, wenn die gesamte Schaltgerätekombination zeitgleich ersetzt wird oder bestehende Installationen nach Nullung Schema III aufgehoben werden.

2 SGK einer USV-Anlage

Im Zusammenhang mit der Installation einer USV-Anlage mit externem Bypass sind folgende Fragen aufgekommen: Wie Sie im Bild sehen, ist die interne Verdrah-





2

tion im Bypass-Panel nicht mit den genormten Farben braun, schwarz und grau erfolgt. Die Anschlüsse erfolgen über Stromschienen und Kabelschuhe, was die Distanz zur metallenen Abdeckung von knapp 1 cm ergibt (nicht ersichtlich). Auf Nachfrage beim Hersteller erhalte ich die Auskunft, dass das externe Bypass-Panel Bestandteil der USV sei und darum die Aderfarben nicht den Installationsnormen entsprechen müssen. Mit der beiliegenden (pauschalen) Konformitätserklärung, in welcher die Typenbezeichnung der USV und des Bypass-Panels aufgeführt ist, sei bestätigt, dass die Distanz der Stromschienen zur Abdeckung genüge und somit den Normen entspreche.

Dass die Anschlüsse mit Stromschienen und nicht mit isolierenden Klemmen erfolgen, wird mit dem Kostendruck der Konkurrenz begründet. Aus meiner Sicht ist das Bypass-Panel eine kleine UV, welche nach der Norm 61439 mit Stücknachweis geprüft werden müsste. In der Konformitätserklärung sind andere

EN-Normen aufgeführt, nach welchen das Erzeugnis geprüft wurde. Es gibt keinen Stücknachweis mit Serien-Nr. über DIESES Panel, wie er z. B. einem Steckdosenverteiler von Demelectric oder Gifas immer beiliegt. Zudem gehe ich auch davon aus, dass die Verdrahtung dieser Panel nicht von Fachpersonal erstellt wird, jedoch mit der pauschalen Konformität verkauft werden. (R. S.)

In der angehängten Konformitätserklärung ist gut ersichtlich, dass dieses Erzeugnis der EN 62040-1 und EN 62040 (beides «USV-Normen») sowie der EN 50581 entspricht. Letztere setzt sich mit der technischen Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten auseinander. Von der EN 61439 ist tatsächlich keine Spur vorhanden. Wir sind ebenfalls der Meinung, dass die Schaltgerätekombination innerhalb einer USV (oder auch innerhalb einer Maschine) der Schaltgerätenorm entsprechen muss. Nun kommen wir jedoch zur Crux an der Sache.

Stand heute können akkreditierte Inspektionsstellen, unabhängige Kontrollorgane sowie auch der Anlageeigentümer und dessen Vertreter (z. B. Elektroplaner) diverse technische Angaben (Stücknachweis/Konformitätserklärung/Bauartnachweis etc.) grundsätzlich nicht einsehen oder einfordern. Der Hersteller ist nicht verpflichtet, diese auf Verlangen auszuhändigen, i. d. R erfolgt dies aus reinem «Goodwill».

SR 734.26 NEV Art. 8 sowie Art. 12 definieren die Zugänglichkeit der Unterlagen für die Marktüberwachung des ESTI (basierend auf Art. 21 des SR 734.0 EleG), jedoch

nicht für die akkreditierten Inspektionsstellen, unabhängigen Kontrollorgane, Elektroplaner, Elektroinstallateure, Verteilnetzbetreiber und für die Eigentümer. Im Rahmen der aktuellen Revision u.a. der NEV (Frist 13.08.2021 / Inkraftsetzung 01.01.2022) hat der VSEK eine Stellungnahme eingereicht, um diesem Umstand Rechnung zu tragen. Die Verordnung sollte dahingehend geändert werden, dass auch weitere Akteure neben der Marktüberwachung Zugang zu den erwähnten Dokumenten erhalten. Jedoch Stand heute kann nur die Marktüberwachung des ESTI die Konformität resp. die Korrektheit der Konformitätserklärung des Erzeugnisses bestätigen oder als nicht korrekt taxieren. Wir können nur eine Vermutung anstellen, dass hier doch nicht ganz alles normkonform scheint. ■

Bitte senden Sie Ihre Fragen an:
nin@elektrotechnik.ch

*Das Redaktoren-Team wird gestellt vom praxisbezogenen Berufsverband der Schweizerischen Elektrotechniker (VSEK).

VSEK
ASCE