



Neues aus dem regulativen Umfeld

25.11.2019 | Swissolar

Thomas Hostettler, Ing. büro Hostettler

Inhaltsverzeichnis

- **Bundesgesetze – Installation**
 - VPeA – Wegfall Planvorlagepflicht
 - NIV – Anpassungen
 - ESTI Weisung
- **Bundesgesetze – Förderung**
 - EnFV – Anpassungen
- **Branchendokument Swissolar**
 - NA EEA PVNE7 – V 2.0
- **VKF Brandschutzvorschriften**
 - VKF Brandschutzmerkblatt Solaranlagen V 4.0
 - Swissolar Stand-der-Technik-Papier V 4.0
 - SFHF – GHCH – Swissolar Stand-der-Technik-Papier Hinterlüftete Fassaden
- **Arbeitssicherheit**

Bundesgesetze – Installation



© Swissolar | Neues aus dem Regulativen Umfeld - Thomas Hostettler

10.11.2021 | 3

Anpassungen VPeA (SR 734.25)

Neu seit 1. Juli 2021 gilt (*Zitate in kursiv*):

Art. 1, Abs 3 Sie gilt nicht für die Erstellung und die Änderung von:

- a) *Installationen nach Art. 2 der Niederspannungs-Installationsverordnung vom 7. November 2001*
- b) *Erzeugnisse nach Art. 1, Abs 1 der Verordnung vom 9. April 1997 über elektrische Niederspannungserzeugnisse*

⇒ Alles in NE7 gehört nicht mehr dazu

⇒ Unklar, wie bei PVA via Trafo in NE5

(oft ab ca. 700 kVA vom VNB gefordert – Swissolar klärt ab)

© Swissolar | Neues aus dem Regulativen Umfeld - Thomas Hostettler

10.11.2021 | 4

Anpassungen NIV (SR 734.27)

Neu seit 1. Juli 2021 gilt (*Zitate in kursiv*):

Art. 2, Abs 1: Elektrische Installationen sind:

- a) *Hausinstallationen nach Art. 14 des EleG;*
- b) *Installationen, die aus einer Hausinstallation gespeist werden, mit ihr örtlich zusammenhängen und sich auf einem Areal befinden, über das der Inhaber der speisenden Hausinstallation das Verfügungsrecht hat, **sowie Verbindungsleitungen zwischen Hausinstallationen, die über privaten oder öffentlichen Grund führen;***
- c) *Energieerzeugungsanlagen mit oder ohne Verbindung zu einem Niederspannungsverteilnetz;*

Anpassungen NIV (SR 734.27)

Neu seit 1. Juli 2021 gilt (*Zitate in kursiv*):

Art. 14 Bewilligung für Installationsarbeiten an besonderen Anlagen

*Absatz 1: Eine Bewilligung für Installationsarbeiten an Anlagen, deren Erstellung spezielle Kenntnisse erfordert, insbesondere Alarmanlagen, Hebe- und Förderanlagen, Leuchtschriften, **Photovoltaikanlagen, stationären Batterieanlagen**, Systemen zur unterbrechungsfreien Stromversorgung*

⇒ Die Zulassungsbedingungen wurden vereinfacht

⇒ Die Prüfung bleibt anspruchsvoll

⇒ Bewilligung für PVA und Batterien (DC gekoppelt) bisher auf Anfrage – ca. ab Anfang 2022 immer zusammen

Anpassungen NIV (SR 734.27)

Neu seit 1. Juli 2021 gilt (*Zitate in kursiv*):

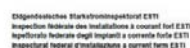
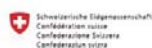
Art. 35 Nachweis bei der Übernahme der Installation

Absatz 3: *Übernimmt der Eigentümer vom Ersteller eine Energieerzeugungsanlage nach Art. 2 Abs 1 Bst c, die mit einem Niederspannungsverteilnetz verbunden ist, so veranlasst er **innerhalb von zwei Monaten** eine Abnahmekontrolle der Energieerzeugungsanlage durch ein unabhängiges Kontrollorgan oder eine akkreditierte Inspektionsstelle. Er reicht innerhalb dieser Frist den Sicherheitsnachweis der Netzbetreiberin, oder bei Installationen nach Art. 32 Abs 2, dem Inspektorat ein.*

Absatz 4: *Übernimmt der Eigentümer vom Ersteller eine elektrische Installation mit einer Kontrollperiode von **weniger als 20 Jahren** gemäss Anhang, so veranlasst er **innerhalb von sechs Monaten** eine Abnahmekontrolle der Energieerzeugungsanlage durch ein unabhängiges Kontrollorgan oder eine akkreditierte Inspektionsstelle.....*

⇒ Unterschiedliche Fristen beachten für Wohnungsbau / Übriges

ESTI Weisung Nr. 220 / Version 0621



ESTI Weisung Nr. 220 / Version 0621

Anforderungen an Energieerzeugungsanlagen



Autor(en): ESTI
Mitwirkende: ET Swiss, Electrosuisse, Swissolar, VSE, VSEK
Bilder: Alle Bilder wurden uns freundlicherweise von den Mitwirkenden zur Verfügung gestellt.
Gültig ab: 01.07.2021
Ersetzt: Nr. 220 und Nr. 219

- Weisung 219/1017 entfällt (Ausnahme: Bestandesschutz)
- Weisung 233/0918 entfällt (Ausnahme: Bestandesschutz)
- Definitionen für EEE und EEA (Kap. 4.1 + 4.2)
- NA-Schutz grundsätzlich pro EEE, jedoch auch Umfang EEA (Kap. 4.3)
- Präzisierungen zu Anlagen- und Kuppelschalter (Kap. 4.6)

Bundesgesetze – Förderung



© Swissolar | Neues aus dem Regulativen Umfeld - Thomas Hostettler

10.11.2021 | 9

Anpassungen EnFV (SR 730.03)

- Anpassungen per 1.1.2022
 - => Beglaubigung bis 100 kW Anlagenleistung durch unabhängiges Kontrollorgan möglich (anstelle Auditor)
- Anpassungen per 1.4.2022
 - => Fassadenförderung für integrierte PVA mit Neigung zwischen 75° und 90°
 - => Beitragssätze ändern – Grundbeitrag sinkt, leichte Anpassungen in den Leistungsbeiträgen

© Swissolar | Neues aus dem Regulativen Umfeld - Thomas Hostettler

10.11.2021 | 10

Branchendokument Swissolar



NA-Schutz in Branchendokumenten: kleiner Ablauf...

- Periode 2010 – 2012 (Zubau PV in 2012 von 214 MW)
Diverse Firmen, Organisationen (u.a. Solarmax, Swissolar, etc.) gelangen an den VSE, um für die Schweiz ein (verbindliches) Ländersetting zu erstellen.
- Dezember 2014 (Zubau PV in 2014 von 306 MW)
Der VSE publiziert die Branchenempfehlung NA/EEA. Swissolar wurde nicht zur Vernehmlassung eingeladen oder in die AG eingebunden.
- Februar 2016 (Zubau PV in 2016 von 271 MW)
Swissolar publiziert eine eigene Empfehlung zum Thema NA/EEA.
- September 2020 (Zubau PV in 2020 von 477 MW)
Der VSE publiziert die Branchenempfehlung NA/EEA NE7. Swissolar arbeitet in der AG mit und nahm an der Vernehmlassung teil.

NA Schutz und Branchendokumente: Grundlagen

**Gebaut nach Spezifikationen
aus Komponenten**



**Modular aufgebaut aus
geprüften Geräten**



Zweck des NA-Schutzes (Entkuppungsschutz – interface protection system)

Hauptziele (Ziffer 4.9)

- Verhindern, dass die Stromerzeugung der EEA zu einer Überspannungssituation im Verteilnetz führt....
- Unbeabsichtigte Inselnetzbildung erkennen..
- Unterstützung bei der Überführung des Verteilnetzes in einen kontrollierten Zustand, im Fall von Spannungs- oder Frequenzabweichungen...



**Anforderungen für zum Parallelbetrieb mit
einem Verteilnetz vorgesehene
Erzeugungsanlagen – Teil 1: Anschluss an das
Niederspannungsverteilnetz bis einschließlich
Typ B**

Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution – Partie 1: Raccordement à un réseau de distribution BT – Centrales électriques jusqu'au Type B inclus

NICHT Zweck des NA-Schutzes (Entkuppplungsschutz – interface protection system)



Anforderungen für zum Parallelbetrieb mit einem Verteilnetz vorgesehene Erzeugungsanlagen – Teil 1: Anschluss an das Niederspannungsverteilstromnetz bis einschließlich Typ B

Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution – Partie 1: Raccordement à un réseau de distribution BT – Centrales électriques jusqu'au Type B inclus

- Im Fall von internen Fehlern der EEA die Anlage vom Verteilnetz abschalten.
- Schäden an der EEA aufgrund von Zwischenfällen im Verteilnetz zu verhindern.

Swissolar NA/EEA PVNE7 – die wichtigsten Punkte

- Gliederungsstruktur gleich wie VSE NA/EEA NE7 (gleiche Kapitel)
- Für wichtige Punkte Empfehlungen (orange Boxen)
- Übersichtstabelle Massnahmen in Abhängigkeit von P_{PVA} zu P_{AP}
- Aussagen zu Einstellungen wie Q(U), P(U), Beschaltung von Steuereingängen, etc.
- Umfangreicher und aktualisierter Anhang mit Schemata, Bezeichnungen, Ländereinstellungen, Argumentarium, etc.

Fazit Swissolar



- **Ein NA-Schutz für jede EEA/EEE ist zwingend notwendig**
- Ein externer NA-Schutz zusätzlich zum internen führt nicht zu mehr Sicherheit
- **Alle WR müssen korrekt eingestellt und dokumentiert werden (MP PV)**
- Es ist eine Gesamtsicht notwendig
- Smarte Lösungen statt Hardware

VKF Brandschutzvorschriften



<https://youtu.be/ZyCCWuO0mQo>

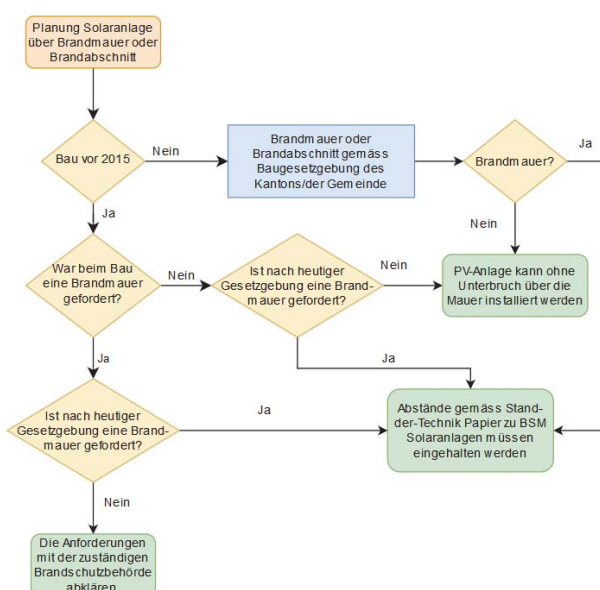
VKF Brandschutzvorschriften

- Das VKF Brandschutzmerkblatt BSM 2001-15 wird überarbeitet
- Struktur sorgfältig geprüft und teilweise logischer geordnet
- Definitionen ergänzt (u.a. feuergefährdeter Raum, Verlegeunterlage)
- Optisch an VKF Farben angepasst
- Anforderungen an die Verlegeunterlage präzisiert
- Neue Möglichkeit bezüglich Abstand Solaranlage (PV und Solarwärme) zu RWA-Öffnung

⇒ Tritt voraussichtlich auf 1.1.2022 in Kraft

⇒ Voraussichtliche Genehmigung im Dezember 2021

Ausschnitt STP Solaranlagen V 4.0 (voraussichtl. Q2/22)



- Ablauf, respektive Fragestellungen bei «Brandmauern» klären
- Ablauf bei Unterdach / Verlegeunterlagen klären
- Ablauf bei RWA-Öffnungen klären
- Zusatzinformationen zu notwendigen Unterlagen (QS-Verfahren)

Ausschnitt STP Solaranlagen V 4.0 / Fassaden

- Es gibt noch offene Fragen (bspw. Standorte von WR)
- Einzelne Inhalte müssen noch erarbeitet werden

Aktueller Stand STP Hinterlüftete Fassaden:

- VKF hat bewilligt und Hinweise zu PVA in Hochhäusern gewünscht
- Trägerverbände STP sind noch in Vorbereitungsarbeiten
- Hauptarbeit wird 2022 und 2023 geleistet
- Veröffentlichung und Genehmigung noch unklar

Arbeitssicherheit



Bauarbeitenverordnung BauAV

- Zahlreiche Neuigkeiten treten per 1.1.2022 in Kraft
- Die wichtigsten Punkte zusammengefasst im Link:
https://www.suva.ch/de-CH/material/Factsheets/neue-bauav-2022?gclid=Cj0KCQiAhf2MBhDNARIsAKXU5GRm6KgDuJRd1pCRTFX7w_29qmAvWHZ2rTALFdHmofQQkbaBtbwUkFEaAq3pEALw_wcB

Fragen | Inputs | Diskussion



MIT DEN SOLARPROFIS BIS ZUR SONNE.

Neues aus dem Regulativen Umfeld - Thomas Hostettler

10.11.2021 25