


**Kurzanleitung zum Ausfüllen des "Inbetriebsetzungsprotokoll für die Erzeugungsanlage & Erzeugungseinheit(en) Niederspannung" i
m Netz der SH-Netz GmbH**

Das folgende Datenblatt ist spätestens bei der Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage / der Erzeugungseinheit(en) auszufüllen. **Dieses Dokument stellt eine Bringe-Schuld des Einheitenbetreibers dar.**

Punkte die der Netzbetreiber füllt, bzw. abstreicht, sind GELB hinterlegt.

Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungs- Anlage & -Einheiten Niederspannung		Projekt PV 1	
		99999	
Einheitenbetreiber (Vertragspartner) 2		Einheitenanschrift 3	
Firma: Sonnenlicht GmbH & Co.KG		Straße: Strandallee 1	
Name: Max Mustermann		PLZ, Ort: 23456 Schopschietmühlen	
Straße: Dorfstraße 99		Lage/GPS: 51°6'0" N / 15°7'0" E	
PLZ, Ort: 12345 Musterhausen		abw. Lage Zähler / Netzanschlusspunkt 4	
Telefon: 01234-987		Straße: Strandallee 5	
Telefax: 01234-654		PLZ, Ort: 23456 Schopschietmühlen	
email: Sonnenlicht@sonnenlicht.de		Lage/GPS: 51°6'1" N / 15°7'2" E	
<p>Als erstes ist die Energieart einzutragen; je Energieart ist ein eigenständiges Dokument auszufüllen - hierfür werden bei der SH-Netz GmbH auch unterschiedliche Projektnummern vergeben. Zur eindeutigen Identifizierung ist die vom Netzbetreiber vergebene Projektnummer einzutragen. 1</p> <p>Beim Erzeugungseinheitenbetreiber handelt es sich um den Einheitseneigentümer oder eine von ihm im Rahmen einer entsprechenden Vereinbarung (z.B. Betriebsführungsvertrag) beauftragte natürliche oder juristische Person, die die Unternehmerpflicht für den sicheren Betrieb und den ordnungsgemäßen Zustand der Erzeugungseinheit wahrnimmt. Da Max Mustermann auf einen Betriebsführungsvertrag verzichtet hat, ist er selbst für diese Unternehmerpflichten verantwortlich. Hinweis: Ist der Anschlussinhaber eine andere natürliche oder juristische Person, so ist der SH-Netz unaufgefordert ein entsprechender Gestattungsvertrag zur Nutzung des Netzanschlusses durch Erzeugungseinheiten vorzulegen. 2</p> <p>Hier ist der Standort der Erzeugungseinheit(en) anzugeben. Sollte hier keine genauere Bezeichnung möglich sein, kann die nächste postalisch korrekte Anschrift angegeben werden, sofern diese sich in nächster Entfernung befindet. Dann sollte jedoch den Verweis der Vermessung durch GPS o.ä. enthalten. Hinweis: Bei Kreis-, Land- & Bundesstraßen kann als Anschrift auch die nächste amtliche KM Markierung gelten, bzw. eine Entfernungsangabe von der nächsten bekannten Postalischen Adresse. 3</p> <p>Als Anschlussanlagenanschrift (Netzanschlusspunkt) ist die Anschrift zu nennen. Sollte hier keine genauere Bezeichnung möglich sein, kann die nächste postalisch korrekte Anschrift angegeben werden, sofern diese sich in nächster Entfernung befindet. Dann sollte jedoch den Verweis der Vermessung durch GPS o.ä. enthalten. Hinweis: Bei Kreis-, Land- & Bundesstraßen kann als Anschrift auch die nächste amtliche KM Markierung gelten, bzw. eine Entfernungsangabe von der nächsten bekannten Postalischen Adresse. 4</p>			
Errichter der Anschlussanlage (Elektrofachbetrieb)		Firma:	
Tel: 02345-789 0160-909090		Straße: Hauptstraße 15	
email: meister@elektro-kurzestrippe.net		PLZ, Ort: 27777 Kurzschlusshausen	
<p>Der Anlagenerrichter ist derjenige der eine elektrische Anlage errichtet, erweitert oder unterhält. Im vorliegenden Beispiel hat der Hersteller der Elektrischen Verkabelung der Photovoltaikanlage den kompletten Bau übernommen. Damit ist der Hersteller der Anlagenerrichter im Sinne der geltenden Richtlinie.</p>			
Vergütungstechnische Inbetriebnahme erfolgte am		Unterlagen, Fotos an VNB gesandt <input type="checkbox"/>	
<p>Mit dem Begriff der "Vergütungstechnischen Inbetriebnahme" wurde durch die EEG Clearingstelle und im EEG in der jeweils aktuellen Fassung der Bauabschnitt definiert, der zu einer Sicherung des Anspruches auf Vergütungshöhe und Vergütungsdauer berechtigt. Ist dieses Datum nicht benannt, erfolgt keine Vergütungseinstufung!! Zur Beweissicherung helfen z.B. Gutachterliche Stellungnahmen, Fotos, Messprotokolle, Zertifikate, Meldungen an die BNetzA. Diese sind dem Netzbetreiber vor dem Stichtag in schriftlicher Form (Papier und / oder Elektronisch im Format "PDF" (ungeschützt & druckbar) unaufgefordert zu übergeben.</p>			

Ausgefüllter Anschlussinbetriebsetzungsauftrag aus Angebot vorhanden?	<input type="checkbox"/>	5
Übereinstimmung des ausgefüllten Datenblattes mit dem Anlagenaufbau? (sonst keine IB)	<input type="checkbox"/>	6
Konformitätsnachweis vorhanden?	<input type="checkbox"/> für die Erzeugungseinheiten <input type="checkbox"/> für den NA-Schutz	7
Anlage Messung des Inbetriebsetzungsprotokolls ausgefüllt?	<input type="checkbox"/>	8
<p>Mit dem Netzanschlussangebot zur Festlegung des Netzanschlusspunktes erhalten Sie einen Anschlussinbetriebsetzungsauftrag. Ohne die Rücksendung des Rechtsgültig unterzeichneten Anschlussinbetriebsetzungsauftrages ist ein Netzanschluss der Erzeugungsanlage mit den Erzeugungseinheit(en) nicht statthaft.</p> <p>Bitte achten Sie darauf, dass die in Vorwege beantragte technische Ausstattung der Erzeugungsanlage (Datenblatt, Lageplan, Stromlaufplan, Messkonzept) mit dem tatsächlichen Aufbau übereinstimmt. Ist keine Übereinstimmung vorhanden, ist ein Netzanschluss der Erzeugungsanlage mit den Erzeugungseinheit(en) nicht statthaft.</p> <p>Gemäß der für die Niederspannungseinspeisung zuständigen VDE 4105 muß jede Erzeugungseinheit und jeder interne & externe Netz- & Anlagenschutz (NA-Schutz) einen Konformitätsnachweis besitzen. Die Form und der Inhalt sind in der VDE 4105 im Blatt G2 & G3 dargestellt; eine andere Form ist nicht zulässig. Diese Dokumente sind durch den Erzeugungseinheitenbetreiber bei den Erzeugungseinheiten vorzuhalten und auf Verlangen des Netzbetreibers vorzulegen. Es spielt dabei keine Rolle, dass diese Dokumente bei der Anmeldung ebenfalls einzureichen sind.</p> <p>Zum Inbetriebnahmeprotokoll gehört eine separate Anlage für den Messaufbau, die bei der Inbetriebnahme auszufüllen ist. Die Anlage findet man bei uns im Internetauftritt. Hier sind die Daten der Vergütungsrelevanten Messgeräte einzutragen um eine korrekte Abrechnung zu ermöglichen.</p>		
Abrechnungsmessung: Vorinbetriebsetzungsprüfung + Inbetriebsetzungsprüfung erfolgt?	<input type="checkbox"/>	
<p>Sollte die Messung durch den Messstellenbetreiber / einem Beauftragtem davon vor der Erzeugungsanlageninbetriebsetzung gesetzt worden sein, so sind hier folgende Dinge im Vorwege zu prüfen: Zähleranlauf unter Last, korrekte Zählrichtung je nach Energieflussrichtung. Werden die Messeinrichtung(en) erst zur Erzeugungsanlageninbetriebsetzung montiert sind die o.a. Prüfungen abschließend durch den / die anwesende(n) Mitarbeiter(in) des Netzbetreibers durchzuführen.</p>		
NA-Schutz gemäß VDE-AR-N 4105	<input checked="" type="checkbox"/> Integriert <input checked="" type="checkbox"/> Zentral (>30kVA immer zusätzlich)	9
Bei zentralem NA-Schutz: Auslösetest „Zentraler NA-Schutz – Kuppelschalter“ erfolgreich durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	10
Einstellwerte NA-Schutz (immer < 100 ms) $U < : 0,8 U_n$ $U > : 1,1 U_n$ $U >> : 1,15 U_n$ $f < : 47,5 \text{ Hz}$ $f > : 51,5 \text{ Hz}$		
<p>Hier wird abgefragt, ob es sich um einen reinen NA-Schutz in den Erzeugungseinheiten handelt, oder ob zusätzlich ein externer NA-Schutz notwendig ist. Der externe ist immer bei Leistungen >30kVA notwendig und ist bis zu einer Leitung von 100kVA mit allpolig schaltenden Schützen ausführbar; darüberhinaus sind allpolig schaltende Leistungsschalter erforderlich.</p> <p>Der ggf. verwendete externe NA-Schutz besitzt eine Prüftaste, welche einen Selbsttest mit Anlagentrennung durchführt. Diese Funktionalität ist dem / der anwesenden Mitarbeiter(in) des Netzbetreibers vorzuführen. Der externe NA-Schutz besitzt ebenfalls eine vorzuhaltende Konformitätserklärung. Als Hinweis haben wir zur Information in diesem Konformitätsnachweis beschriebenen Abschaltwerte vermerkt. Diese Abschaltwerte dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Netzbetreibers verändert werden; andernfalls erlischt die Konformitätserklärung und damit der Anspruch auf Vergütung gemäß des EEG.</p>		
Wächter erforderlich (nur über 100 kW / kWp)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	wenn ja, Prüfung vor Ort <input type="checkbox"/>
<p>Ist für alle Anlagen mit $P > 100 \text{ kW(p)}$ verpflichtend; hier wird die im Netzanschlussangebot vereinbarte Einspeiseleistung im 15 Minutenmittel überwacht und bei überschreiten der Übergabeschalter verzögerungsfrei ausgelöst um des nachgelagerte Netz des Netzbetreibers vor Beschädigung zu schützen. Eine Automatische Wiederzuschaltung ist mit geeigneten Mitteln zu verhindern. Die Funktionalität ist dem/ der anwesenden Mitarbeiter des Netzbetreibers vorzuführen. Näheres entnehmen Sie bitte dem Merkblatt über die "Funktion des Einspeisemanagements" im Onlineangebot der SH-Netz GmbH.</p>		

Reduzierung Einspeiseleistung	<input type="checkbox"/> max. Wirkleistung auf 70% reduziert (nur PV < 30 kWp)			<input checked="" type="checkbox"/> nein		11
	<input checked="" type="checkbox"/> Technische Einrichtung (EISMAN) vorhanden			Stufenlos		12
	<input type="checkbox"/> Prüfung vor Ort	EISMAN Soll	100%	60%	30%	0%
<input type="checkbox"/> Fernprüfung	EISMAN Ist	100%	60%	30%	0%	

Punkt 11 & 12: Gemäß EEG §6 ist für jede Anlage eine technische Einrichtung zur Reduzierung der Einspeiseleistung vorzusehen. Bei Anlagen P<100kW wird entsprechend des jeweils gültigen EEG verfahren; hier ist die Technik durch den Anlagen- / Einheitenbetreiber vorzuhalten, jedoch wird die Technik z.Zt. (01.12.2012) durch die SH-Netz GmbH nicht genutzt. Sollte die Erzeugungsanlage eine entsprechende Einrichtung benötigen und diese nicht vorhanden sein, kann keine Inbetriebnahme erfolgen. Sollte eine Anlage, die grundsätzlich dazu verpflichtet ist eine entsprechende Einrichtung bereitzustellen, diese nicht vorweisen, erlischt der Anspruch auf eine Vergütung gemäß EEG. Da die Bedingungen des EEG seitens der Anlage nicht eingehalten werden, besteht weiterhin kein Anspruch auf eine vorrangige Abnahme. Diese Reduzierungstechnik ist bei der Inbetriebsetzung dem Netzbetreiber vorzuführen, bzw. die entsprechende Programmierung in den Regelungsanlagen zu zeigen. **Punkt 11:** PV Anlagen <30kWp dürfen eine Technik einsetzen, bei der nicht mehr als 70% der installierten kWp (DC) Leistung in das Netz des Netzbetreibers eingespeist werden. In der Anschlusssäule von Max Mustermann ist seitens des PV-Herstellers eine Steuerung und Regelung verbaut worden, die die Sollwerte des Netzbetreibers aufnimmt und entsprechende Signale an die Erzeugungseinheiten weiterleitet. EisMan 0% bedeuten eine NULL-Einspeisung!!

cos φ fester Wert 1 untererregt übererregt Kennlinie Online

Verschiebungsfaktor "cos φ" ist der Cosinus des Phasenwinkels zwischen den Grundschnungen einer Leiter-Sternpunkt-Spannung und eines Stromes. Dieser Wert wird Grundsätzlich aus Netzbetreibersicht gesehen! Die Daten wurden mit dem Netzanschlussangebot übermittelt. Der vorgegebene Wert ist am Netzanschluss- / Netzverknüpfungspunkt in allen Betriebszuständen einzuhalten.

Messkonzept A B C D Einsp. mit gemessenem Eigenverbrauch

Die Auswahl des Messkonzeptes wurde mit Ihnen durch den Anlagenerrichter festgelegt. Dieses ist zusammen mit den Dokument "Inbetriebsetzungsprotokoll Anlage Messung" maßgeblich für den Aufbau der Verrechnungsmessung und damit der späteren Abrechenbarkeit Ihrer Anschlussanlage mit den Erzeugungseinheiten.

Module (PV) Anzahl x Lstg: x = kWp Σ Nennleistung: kW

Bei reinen Photovoltaikanlagen ist die Leistung der verwendeten Solarplatten, deren Anzahl und die Gesamtleistung anzugeben. Bitte geben Sie bei "Σ Nennleistung" die Summennennleistung der "Wechselstromgeneratoren" (bei PV = Wechselrichter; bei BHKW & WEA = Generatoren) an.

Bemerkungen:

An dieser Stelle können kurz Bemerkungen zu Besonderheiten im Rahmen der Inbetriebsetzung der Erzeugungsanlage / Erzeugungseinheit(en) gegeben werden.

Sofern die Erzeugungsanlage im Sinne der zur Zeit gültigen DIN VDE-Bestimmungen und der Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 als abgeschlossene elektrische Betriebsstätte gilt, dürfen Laien diese Betriebsstätte nur in Begleitung von Elektrofachkräften oder elektrisch unterwiesenen Personen betreten. Die Erzeugungsanlage ist nach den Bedingungen der VDE-Anwendungsregel „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ und den Technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers errichtet. Im Rahmen der Übergabe hat der Anlagenerrichter den Anlagenbetreiber eingewiesen und die Erzeugungsanlage nach BGV A3 § 3 und § 5 oder TRBS 1201 für betriebsbereit erklärt.

Ort, Datum

Anlagenbetreiber

Anlagenerrichter

Ort, Datum

anwesender Netzbetreibermitarbeiter (Druckbuchstaben)

An dieser Stelle bestätigen Erzeugungsanlagen / Erzeugungseinheitenbetreiber und Anlagenerrichter Rechtsverbindlich die Inbetriebnahme, deren Zeitpunkt, dass die vorstehenden Angaben vollständig und im Sinne der Gesetze, Verordnungen und Richtlinien richtig ausgefüllt wurden. Weiterhin bestätigt der Anlagenerrichter, dass er den Erzeugungseinheitenbetreiber gemäß BGV A3 eingewiesen hat. Der bei der Inbetriebnahme anwesende Mitarbeiter des Netzbetreibers nimmt die Übergabe der Dokumentation zur Kenntnis. Eine alleinige Dauerinbetriebnahme der Erzeugungseinheit(en) durch eine Partei ohne Anwesenheit des Netzbetreibers ist auszuschließen.