

### **1. Warum wird die Nachrüstung vorgeschrieben? Was ist das „50,2 Hz-Problem“?**

Stromnetze gehören zu den sensiblen Infrastrukturen. Zu jeder Zeit müssen Energienachfrage und Energieangebot im Gleichgewicht stehen. Ob dies der Fall ist, lässt sich an der Netzfrequenz ablesen. In Europa beträgt die Netzfrequenz im Normalzustand 50 Hertz (Hz). Wenn die Frequenz ansteigt, deutet das darauf hin, dass mehr Leistung ins Stromnetz eingespeist wird, als zur gleichen Zeit verbraucht wird. Leichte Schwankungen nach oben und unten sind üblich und werden von den Betreibern der Stromnetze beherrscht.

Zu einem Problem kommt es aber, wenn die Frequenz sehr stark unter bzw. über dem Zielwert von 50,0 Hz liegt. Sollte die Frequenz zum Beispiel auf 50,2 Hz steigen, schalten sich sehr viele kleinere Stromerzeugungsanlagen (z.B. Photovoltaik-Anlagen) zeitgleich ab. Dadurch können abrupt mehrere Gigawatt Erzeugungskapazität ausfallen, und von einer Sekunde zur nächsten würde das Stromangebot stark zurückgehen. Zwar steht für Notfälle eine Reserve mit einer Leistung von rund drei Gigawatt bereit (Primärregelleistung), doch diese wäre sowohl von der Menge als auch der Aktivierungszeit nicht ausreichend.

Sollten sich durch ein Erreichen der 50,2-Hz-Schwelle viele Photovoltaik-Anlagen automatisch zeitgleich abschalten, könnte es zu einem großräumigen Ausfall des Stromnetzes kommen, einem sogenannten Black-out. Die Wahrscheinlichkeit dafür ist sehr gering, aber um das hohe Maß an Versorgungssicherheit in Deutschland und Europa (dem sogenannten kontinentaleuropäischen Synchrongebiet) gewährleisten zu können, sind Vorsorge-Maßnahmen erforderlich.

Diese Vorsorge-Maßnahmen wurden gemeinsam vom Bundesumweltministerium, dem Bundeswirtschaftsministerium, den Netzbetreibern und Verbänden erarbeitet, kommuniziert und umgesetzt.

### **2. Warum taucht das Thema erst jetzt auf? Wer hat die 50,2-Hertz-Problematik verursacht?**

In Deutschland legen die Netzbetreiber die Regeln für den Anschluss und Betrieb des Stromnetzes fest. Konkret geschieht dies im „Forum zur Weiterentwicklung von Netztechnik und Netzbetrieb“ beim Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. oder kurz „VDE FNN“. Das zuvor zuständige Gremium, der Verband der Netzbetreiber (VDN), hat in den Jahren 2005/2006 in der Richtlinie „Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ vorgeschrieben, dass alle Photovoltaik-Anlagen bei 50,2 Hz unverzüglich abgeschaltet werden müssen.

Das Gremium konnte bei der Formulierung der Anschlussrichtlinien in den Jahren 2005/2006 den dynamischen Ausbau der Photovoltaik – Ende 2011 betrug die in Deutschland installierte Leistung etwa 25 Gigawatt – nicht vorhersehen.

Seit April 2011 galt zunächst eine Übergangsregelung für Neuanlagen, d.h. neue Solarstromanlagen wurden bereits nachgerüstete ausgeliefert. Allein mit dieser Übergangsregelung und der überarbeiteten Norm (VDE-AR-N 4105), die zum 1.1.2012 in Kraft tritt, kann die Netzstabilität jedoch nicht gewährleistet werden.

Deswegen müssen ab Sommer 2012 auch Bestandsanlagen nachgerüstet werden.

### **3. Muss meine Photovoltaik-Anlage nachgerüstet werden?**

Betroffen sind ans Niederspannungsnetz angeschlossene Anlagen über 10kWp Leistung mit einer Inbetriebnahme nach 31. August 2005 und vor 1. Januar 2012 sowie Anlagen mit über 100 kWp und einer Inbetriebnahme nach 30. April 2001 und vor 1. Januar 2012. Anlagen auf Dächern sind in aller Regel mit dem Niederspannungsnetz verbunden.

Ebenfalls betroffen sind ans Mittelspannungsnetz angeschlossene Anlagen über 30 kWp die nach dem 30. April 2001 und vor dem 1. Januar 2009 in Betrieb genommen wurden.

Insgesamt werden voraussichtlich über 300.000 PV-Anlagen von der Nachrüstung betroffen sein. Es gilt der Grundsatz, dass das jeweils einfachste, schnellste und günstigste Verfahren für die Nachrüstung einer Anlage eingesetzt wird. Als Betreiber müssen Sie dazu nichts entscheiden, die Hersteller von Wechselrichtern wissen, wie mit ihren Geräten am Besten zu verfahren ist.

Sie werden von Ihrem Netzbetreiber dazu angeschrieben, müssen also nicht selbst aktiv werden, wohl aber auf das Schreiben reagieren. Wie das Verfahren genau läuft, regelt eine Rechtsverordnung. Sobald diese im Sommer 2012 veröffentlicht ist, können Sie unter ([www.solarwirtschaft.de/betreiber](http://www.solarwirtschaft.de/betreiber)) weitere Informationen erhalten.

#### **4. Meine Anlage ist kleiner als die in der Verordnung genannten Grenzwerte. Warum werde ich trotzdem angeschrieben?**

Die Verordnung schreibt vor, dass Anlagen, die räumlich und zeitlich in der Nähe Ihrer Anlage errichtet wurden, bei der Bestimmung der Betroffenheit zu berücksichtigen sind. Diese Zuordnung hat Ihr Verteilnetzbetreiber bereits für Sie vorgenommen.

Durch diese Betrachtung kann es auch vorkommen, dass mehrere kleine Anlagen, die für sich allein betrachtet unter 10 kWp liegen und somit zunächst aus der Umrüstpflcht herausfallen, gemeinsam die genannte Grenze überschreiten und dadurch doch unter die Regelungen der Verordnung fallen.

Es handelt sich hier um eine Maßnahme zur Sicherstellung der Netzstabilität. Solarstromanlagen müssen sich künftig immer mehr wie Kraftwerke verhalten und auch sogenannte „Systemdienstleistungen“ zur Verfügung stellen, sich also am Netzmanagement beteiligen.

Bei Beauftragung über den Verteilnetzbetreiber ist die Umrüstung für die Betreiber von Solarstromanlagen kostenlos.

Bei Beauftragung auf Wunsch des Anlagenbetreibers können Mehrkosten entstehen, welche dann von den Anlagenbetreibern selbst zu tragen sind und vom Verteilnetzbetreiber nicht erstattet werden dürfen.

#### **5. Wie erfahre ich davon, dass ich nachrüsten muss?**

Sie brauchen nicht selbst aktiv werden. Der Verteilnetzbetreiber, bei dem Ihre Photovoltaik-Anlage registriert ist, wird Sie automatisch anschreiben und über die weiteren Schritte informieren. Photovoltaik-Anlagen mit einer großen Leistung werden zeitlich bevorzugt umgestellt.

#### **6. Wie hoch sind die Kosten?**

Die Kosten der Nachrüstung belaufen sich bei kleinen Photovoltaik-Anlagen mit einer Leistung von 10 kWp auf rund 200 bis 300 Euro. Die Kosten variieren aber je nachdem, welcher Wechselrichter verwendet wird, wie viele Wechselrichter installiert sind und welche Maßnahmen für die Nachrüstung notwendig sind, zum Beispiel Kosten für ein Gerüst. Bei größeren Anlagen mit mehreren Wechselrichtern fallen entsprechend höhere Kosten an.

Bei Beauftragung über den Verteilnetzbetreiber ist die Umrüstung für die Betreiber von Solarstromanlagen kostenlos.

Bei Beauftragung auf Wunsch des Anlagenbetreibers können Mehrkosten entstehen, welche dann von den Anlagenbetreibern selbst zu tragen sind und vom Verteilnetzbetreiber nicht erstattet werden dürfen.

#### **7. Wer zahlt die Nachrüstung?**

Die Umrüstung ist für die Betreiber von Solarstromanlagen kostenlos.

Die Kosten für die Nachrüstung werden laut der Systemstabilitätsverordnung zur Hälfte auf die Netzentgelte und zur Hälfte auf die EEG-Umlage umgelegt.

Diese Kostenübernahme gilt nur, wenn ein von Ihrem Verteilnetzbetreiber beauftragter Fachbetrieb mit der Nachrüstung betraut wird und diese durchführt.

Sollten Sie von sich aus einen anderen Dienstleister wählen wollen, müssen Sie das innerhalb der Rückmeldungsfrist von vier Wochen dem Verteilnetzbetreiber mitteilen. Sollten dabei gegenüber dem

vom Verteilnetzbetreiber vorgeschlagenen Nachrüster Mehrkosten entstehen, müssen Sie diese selbst tragen. Weitere Einzelheiten siehe Frage 36.

#### **8. Verändert sich durch die Nachrüstung die Leistung bzw. der Ertrag meiner Anlage?**

Nein. Durch die Nachrüstung zur Anpassung der Abschaltfrequenz Ihrer Anlage ändert sich die Leistung der Photovoltaik-Anlage nicht. Es handelt sich hier um eine Maßnahme zur Sicherstellung der Netzstabilität. Solarstromanlagen müssen sich künftig immer mehr wie Kraftwerke verhalten und auch sogenannte „Systemdienstleistungen“ zur Verfügung stellen, sich also am Netzmanagement beteiligen.

#### **9. Muss ich meinen Wechselrichter umtauschen?**

Ein Tausch des Wechselrichters ist im Zuge der Nachrüstung der Abschaltfrequenzen nicht notwendig. Alle Hersteller von Wechselrichtern bieten Lösungen an, die einen Austausch überflüssig machen.

In Ausnahmefällen kann sogar auf eine Nachrüstung des Wechselrichters verzichtet werden. Dies entscheidet der Verteilnetzbetreiber nach den Vorschriften der Systemstabilitätsverordnung.

#### **10. Was passiert, wenn ich keinen Termin für die Nachrüstung bekomme?**

Sie brauchen nicht von sich aus aktiv zu werden. Der Verteilnetzbetreiber, bei dem Ihre Photovoltaik-Anlage registriert ist, wird Sie automatisch anschreiben und über die weiteren Schritte informieren. Dabei wird dieser auch darauf achten, dass Sie einen Nachrüst-Termin bekommen.

Solarbranche und Netzbetreiber empfehlen schnell nachzurüsten, da im Sinne aller Netznutzer die Netzstabilität gewährleistet sein muss. Die Fristen für die Nachrüstung werden Ihnen von den Verteilnetzbetreibern gesetzt. Dabei achten diese darauf, dass Sie ausreichend Zeit haben, einen Nachrüst-Termin zu reservieren. Bitte wahren Sie die Rückmeldefristen oder teilen Sie Ihrem Verteilnetzbetreiber schriftlich mit, wenn Sie diese nicht einhalten können.

#### **11. Bis wann muss die Photovoltaik-Anlage nachgerüstet werden?**

Dem Verteilnetzbetreiber werden in der Systemstabilitätsverordnung Fristen für die Nachrüstung vorgegeben.

Diese Fristen variieren je nach Anlagengröße, wobei große Anlagen zuerst nachgerüstet werden müssen. Eine schrittweise Nachrüstung ist erforderlich, um mögliche Engpässe bei Material und Installateuren zu vermeiden.

Der Prozess soll insgesamt spätestens Ende 2014 abgeschlossen sein.

Ihr Verteilnetzbetreiber wird Sie dazu anschreiben und von Ihnen innerhalb von vier Kalenderwochen wichtige Informationen im Zusammenhang mit dem Wechselrichter Ihrer Anlage anfordern.

Sollten Sie innerhalb dieser Frist nicht auf das Schreiben reagieren, entfällt laut Verordnung der Anspruch auf die Einspeisevergütung für jeden Monat, in dem sie der Aufforderung nicht nachkommen.

Sollten Sie von sich aus einen anderen Dienstleister für die Nachrüstung wählen wollen, müssen Sie das innerhalb der Rückmeldungsfrist von vier Wochen dem Verteilnetzbetreiber mitteilen.

Sollten dabei gegenüber dem vom Verteilnetzbetreiber vorgeschlagenen Nachrüster Mehrkosten entstehen, müssen Sie diese selbst tragen.

#### **12. Was muss ich beim Ausfüllen des Rückmeldebogens an den Verteilnetzbetreiber besonders beachten?**

Sobald Sie vom Verteilnetzbetreiber angeschrieben werden, füllen Sie bitte den Rückmeldebogen aus und senden diesen fristgerecht an die im Anschreiben genannte Adresse zurück.

## Fragen und Antworten rund um die Umrüstung von bestehenden Solarstromanlagen (Photovoltaikanlagen) gemäß Systemstabilitätsverordnung (SysStabV) – auf Grund des sogenannten 50,2-Hz-Problems

Achten Sie beim Ausfüllen des Rückmeldebogens unbedingt auf die korrekte Bezeichnung Ihres Wechselrichters. Alle in Deutschland vorhandenen Typen sind unter <http://www.eeg-kwk.net/de/Systemstabilitätsverordnung.htm> aufgelistet.

Bitte senden Sie den Rückmeldebogen (innerhalb der genannten Frist und vollständig ausgefüllt sowie unterschrieben) möglichst eingescannt an die im Anschreiben genannte E-Mailadresse. Dadurch sparen Sie Portokosten und tragen zur schnelleren Bearbeitung der Vielzahl von Fällen beim Verteilnetzbetreiber bei.

### **13. Wo kann ich Unterstützung beim Ausfüllen des Rückmeldebogens erhalten? Wie und wo erkenne ich die erforderlichen Angaben?**

Die Angaben zu dem bei Ihnen eingesetzten Wechselrichtertyp sollten in der Regel am Geräte-Typenschild ablesbar sein. Unterstützung erhalten Sie sicher vom Errichter/Installateur Ihrer Photovoltaik-Anlage.

### **14. Was muss ich tun, wenn ich einen Termin für die Nachrüstung bekommen habe?**

Nach der Auswertung Ihres ausgefüllten Rückmeldebogens, wird ein vom Verteilnetzbetreiber beauftragtes Unternehmen einen Termin mit Ihnen vereinbaren und die Nachrüstung durchführen. Falls Ihnen der Termin nicht passt, haben Sie die Möglichkeit einen Alternativtermin vorzuschlagen. Dabei achten Sie bitte auf die Einhaltung der vom Verteilnetzbetreiber gesetzten Frist.

### **15. Warum schalten Stromerzeuger wie Photovoltaik-Anlagen überhaupt bei einer vorgegebenen Frequenz ab?**

Entscheidend für die Netzstabilität ist, dass immer die aktuell im Netz benötigte Menge Strom dem Netz zugeführt wird. Steigt die Frequenz an, ist das ein Zeichen dafür, dass zu viel Strom in das Netz eingespeist wird. Um die Netzstabilität zu gewährleisten, werden mit Hilfe der neuen Regelung die Anlagen schrittweise bzw. „sanft“ vom Netz getrennt. Nach der alten Vorgabe trennte sich gleichzeitig eine Vielzahl von Anlagen bei derselben Frequenz, was zu schwer beherrschbaren Situationen hätte führen können.

### **16. Sind nur Photovoltaik-Anlagen von der 50,2-Hz-Problematik betroffen?**

Nein. Es sind alle Erzeugungsanlagen betroffen, die gemäß der VDEW/VDN-Richtlinie „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ (4. Ausgabe 2001) am Niederspannungsnetz angeschlossen sind. So sind aktuell neben den Photovoltaik-Anlagen auch andere dezentrale Einspeiser wie z.B. Windkraftanlagen, Blockheizkraftwerke und kleine Wasserkraftanlagen betroffen. An einer Lösung für diese Erzeugungsanlagen wird gearbeitet, für die Photovoltaik gibt es bereits eine Lösung.

### **17. Von wem kommt die Lösung für das 50,2-Hz-Problem?**

Der Bundesverband Solarwirtschaft hat gemeinsam mit den vier deutschen Übertragungsnetzbetreibern und dem „Forum zur Weiterentwicklung von Netztechnik und Netzbetrieb“ beim Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. oder kurz „VDE FNN“ eine Studie beauftragt, in der Empfehlungen für die notwendigen Schritte und das weitere Vorgehen ermittelt wurden.

Um das hohe Maß an Versorgungssicherheit in Deutschland und Europa gewährleisten zu können, werden die Vorsorge-Maßnahmen gemeinsam vom Bundesumweltministerium, dem Bundeswirtschaftsministerium, den Netzbetreibern, dem Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., dem Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft und dem Bundesverband Solarwirtschaft e.V. kommuniziert und umgesetzt.

### **18. Wer darf die Nachrüstung vornehmen?**

Die Nachrüstung darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden, das vom Verteilnetzbetreiber beauftragt wird.

Sollten Sie von sich aus einen anderen Dienstleister nach Ihrer Wahl beauftragen wollen, muss dieser Elektrofachkraft sein und vom Wechselrichterhersteller auf die Umrüstung zur Systemstabilitätsverordnung geschult sein.

Außerdem müssen Sie das innerhalb der Rückmeldungsfrist von vier Wochen dem Verteilnetzbetreiber mitteilen und die Befähigung Ihres Dienstleisters geeignet nachweisen. Sollten dabei gegenüber dem vom Verteilnetzbetreiber vorgeschlagenen Nachrüster Mehrkosten entstehen, müssen Sie diese selbst tragen.

#### **19. An wen kann ich mich wenden bei Fragen zur Nachrüstung?**

Bei Fragen zum Umrüstprozess können Sie sich an den Installateur Ihrer Photovoltaik-Anlage oder Ihren Verteilnetzbetreiber wenden – unter [www.solarwirtschaft.de/betreiber](http://www.solarwirtschaft.de/betreiber) finden Sie zudem online ausführliche Informationen.

#### **20. Meinen Installateur gibt es nicht mehr – was nun?**

In diesem Fall ist es am Einfachsten, sich an Ihren Verteilnetzbetreiber zu wenden, der Sie ja auch angeschrieben hat. Alternativ können Sie sich auch an die Hotline-Nummer des Wechselrichter-Herstellers wenden, die auf Ihrem Gerät vermerkt ist.

#### **21. Meine Wechselrichter wurden bereits umgerüstet, ich bin trotzdem angeschrieben worden. Was muss ich tun?**

Sie müssen in jedem Falle trotzdem den Rückmeldebogen des Verteilnetzbetreibers innerhalb von vier Wochen ausfüllen und zurückschicken. Diesem Rückmeldebogen ist eine Konformitätserklärung des Wechselrichterherstellers beizufügen. Sie haben eine Mitwirkungspflicht bei der Nachrüstung, selbst wenn Ihr Gerät bereits konform ist, muss Ihr Verteilnetzbetreiber die Informationen über alle Anlagen sammeln. Nur so kann die Systemstabilität im Sinne aller Stromverbraucher gewährleistet werden.

#### **22. Kann ich meinen Wechselrichter im Zuge der Nachrüstung tauschen?**

Sie können natürlich Ihren Wechselrichter tauschen – es ist aber für die Nachrüstung nicht notwendig. Sollte im vorgeschriebenen Nachrüst-Zeitraum (aktuell bis 2014) ein Austausch der Wechselrichter ohnehin anstehen oder gerade erst durchgeführt worden sein, können Sie durch den Austausch auf eine Umrüstung verzichten. Grund: Alle neuen Wechselrichter werden bereits mit den richtigen Einstellungen ausgeliefert. Wichtig ist in einem solchen Falle die Weitergabe der Konformitätserklärung des Wechselrichter Herstellers an den Verteilnetzbetreiber. Dieses sollte auf jeden Fall in Schriftform erfolgen.

#### **23. Was wird bei der Nachrüstung gemacht?**

Bei der Nachrüstung werden in den Wechselrichtern verschiedene Kennlinien programmiert oder die Einstellungen der Abschaltfrequenz geändert. Abhängig vom vorhandenen Wechselrichter gibt es dafür verschiedene Möglichkeiten. In vielen Fällen reicht es aus, die Einstellungen im Wechselrichter zu verändern bzw. eine neue Software auf den Wechselrichter aufzuspielen. In einigen seltenen Fällen sind einzelne Bauteile im Wechselrichter zu tauschen.

#### **24. Bei mehreren Wechselrichtern: Reicht es aus, nur einzelne Wechselrichter umrüsten zu lassen?**

Nein, die Einstellungen aller Wechselrichter müssen geändert werden und zwar nach den Vorgaben, die in der Verordnung geregelt sind.

#### **25. Wer entscheidet, welche Umrüstvariante gewählt wird?**



Hierzu gibt es entsprechende Vorgaben der Hersteller und der Übertragungsnetzbetreiber. Entscheidend ist die Seriennummer oder der Typ des Wechselrichters. An ihr ist erkennbar, ob Bauteile getauscht bzw. Einstellungen geändert werden müssen oder eine neue Software aufgespielt wird. Dem Verteilnetzbetreiber liegen die Informationen zur Umrüstung vom Wechselrichterhersteller vor. Dieser wird einen Installationsfachbetrieb beauftragen, der sich mit Ihrem Wechselrichter auskennt. Die entsprechenden Details sind in der Systemstabilitätsverordnung angegeben.

**26. Muss ich bei der Nachrüstung dabei sein?**

Sie müssen dem Techniker zum Nachrüsttermin Zugang zu Ihrem Wechselrichter ermöglichen. Bei der eigentlichen Änderung der Einstellungen am Wechselrichter müssen Sie nicht dabei sein. Sie sollten sich jedoch die Änderungen vom Servicetechniker quittieren lassen bzw. ihn um eine Kopie eines Nachweises über die Nachrüstung bitten.

**27. Ändern sich durch die Nachrüstung die Gewährleistungsrechte und Herstellergarantie?**

Die Änderungen der Einstellungen am Wechselrichter bzw. das Aufspielen neuer Software oder der Einbau von einzelnen neuen Bauteilen im Wechselrichter, sind neue Leistungen und ziehen somit auch normale Gewährleistungsrechte und –fristen nach sich. Diese Rechte und Fristen erstrecken sich aber durch die Nachrüstungsleistung nicht auf den Rest der Anlage. Für diese gelten die bestehenden Gewährleistungsrechte und Verjährungsfristen.

Wenn die Gefahr besteht, dass die Garantie des Herstellers erlöschen würde, wenn Arbeiten am Wechselrichter vorgenommen werden oder durch einen „fremden“ Installateur vorgenommen werden, so muss dies im Rahmen der Übermittlung der vom Verteilnetzbetreiber angeforderten Informationen Ihrem Verteilnetzbetreiber mitgeteilt werden. Sollten Sie von sich aus einen anderen Dienstleister wählen wollen, müssen Sie das innerhalb der Rückmeldungsfrist von vier Wochen dem Verteilnetzbetreiber mitteilen. Sollten dabei gegenüber dem vom Verteilnetzbetreiber vorgeschlagenen Nachrüster Mehrkosten entstehen, müssen Sie diese selbst tragen.

**28. Was passiert mit dem Ertragsausfall während der Nachrüstung?**

Eine Vergütung der Ertragsausfälle während der Nachrüstung ist nach aktuellem Stand nicht vorgesehen. In eigenem Interesse sollten sie möglichst genau die Fragen des Verteilnetzbetreibers beantworten, um Verzögerungen zu vermeiden.

**29. Müssen neben den Wechselrichtern weitere Komponenten nachgerüstet werden?**

Zusätzliche, übergeordnete Entkopplungsschutzeinrichtungen müssen auch auf verschiedene Frequenzen nachgerüstet werden. Hierzu müssen Sie Ihren Verteilnetzbetreiber im Rahmen der Übermittlung der vom Verteilnetzbetreiber angeforderten Angaben informieren. Die Nachrüstung gleicht vom Ablauf der von Wechselrichtern.

**30. Was muss ich bei zentraler Netzüberwachung bzw. bei Batteriespeicherlösungen berücksichtigen?**

Gemäß Verordnung ist bei den Anlagen mit zentraler Netzüberwachung eine feste Unterfrequenzabschaltung von 47,5 Hz bzw. eine feste Überfrequenzabschaltung von 51,5 Hz einzustellen. Bei zentralen Speicherlösungen liegen dem Verteilnetzbetreiber die entsprechenden Umrüstvorschriften vor.

**31. Für den Fall, dass die entsprechende Abschaltfrequenz bei einem Einspeiser erreicht wird: Bekommt der Kunde dann eine Ausfallentschädigung für diesen Zeitraum? Wenn ja, wie wird die Abschaltung und die Dauer nachgehalten?**

Nein. Wenn dieser Fall eintritt, dann handelt es sich um eine Schutzreaktion zur Verhinderung weiterer Störungen und zieht keine Entschädigungen o.ä. nach sich. Derartige Fälle sind in den „Technischen Mindestanforderungen“ der Verteilnetzbetreiber geregelt. Danach sind Einschränkungen

## Fragen und Antworten rund um die Umrüstung von bestehenden Solarstromanlagen (Photovoltaikanlagen) gemäß Systemstabilitätsverordnung (SysStabV) – auf Grund des sogenannten 50,2-Hz-Problems

und/oder Unterbrechungen des Netzanschlusses zur Vermeidung eines drohenden Netzzusammenbruchs oder zur Gewährleistung der Netz- bzw. Systemsicherheit möglich, ohne dass daraus Entschädigungsverpflichtungen entstehen würden. Dies war auch bisher so, kam aber ggfs. erst bei 50,2 Hz zum Tragen.

### **32. Wie schaltet sich der Wechselrichter wieder ein? Geschieht das automatisch, sobald die Frequenz wieder sinkt, wird das durch die Netzleitstelle gesteuert oder schaltet sich das Gerät für einen bestimmten Zeitraum ab?**

Im Gerät ist nicht nur die neue Abschaltfrequenz (bisher 50,2 Hz) sondern auch die Wiederschaltfrequenz hinterlegt. Die Wiederschaltung geschieht automatisch bei Erreichen dieses Wertes.

### **33. Warum funktioniert die Registrierung am 50,2-Hz-Portal nicht mit den schriftlich übermittelten Zugangsdaten des Netzbetreibers?**

Damit Ihre Daten und Ihr Zugang zum Datenportal sicher sind, haben wir eine doppelte Sicherheitsprüfung eingebaut. Deshalb ist die Registrierung am Portal in zwei Schritten nötig. Als erstes registrieren Sie sich mit Ihrer e-Mailadresse und einem von Ihnen vergebenen Passwort (Kombination aus Buchstaben und Ziffern!). Danach erhalten Sie an die zuvor verwendete Adresse eine E-Mail, in der ein Link zur Bestätigung der Portalnutzung enthalten ist. Dies klicken Sie bitte an. Damit sind Sie am 50,2-Hz-Portal registriert und können sich dort anmelden.

### **34. Wozu brauche ich die schriftlich vom Netzbetreiber an mich übermittelten Zugangsdaten?**

Nach der erfolgreichen Registrierung am 50,2-Hz-Portal erhalten Sie Zugriff auf Ihre bereits mit Standort- und Adressangaben vorbereiteten Anlagendaten, wenn Sie einmalig die schriftlich an Sie übermittelten Zugangsdaten eingeben (ID+Name).

### **35. Wie kann ich versehentliche Eingabefehler im 50,2-Hz-Portal korrigieren?**

Eine komfortable Änderungsfunktion ist derzeit noch nicht implementiert. Bei erforderlichen Änderungen müssen Sie den zuvor falsch eingegebenen Datensatz in der Übersicht Ihrer Angaben löschen und anschließend neu eingeben.

### **36. Welche Mehrkosten kommen auf mich zu, wenn ich eine Wunschfirma mit der Umrüstung beauftragen möchte?**

Wenn Sie als Kunde eine eigene Firma wünschen, wird unser Dienstleister bei Ihrer Wunschfirma ein Angebot einholen und dann an Sie die Frage stellen, ob Sie die Mehrkosten in Höhe von X € zahlen wollen (Mehrkosten = Kosten unseres Dienstleisters – Kosten der Wunschfirma zzgl. Bearbeitungsaufwand). Wenn Sie das nicht möchten, können Sie noch zurückgehen und unsere Firma nutzen. Hier entstünden jedoch auch Kosten, nämlich für den bis dahin entstandenen Bearbeitungsaufwand.

Dem können Sie natürlich auch komplett entgehen, wenn Sie von vornherein die gesetzliche Standardvariante (Umsetzung durch uns) bestätigen. In diesem Fall ist dann die Umrüstung komplett kostenfrei.