



Advanced Energy® AE SetUp
Installation und Bedienung
Bedienungsanleitung

März 2015

Inhaltsverzeichnis

1.	Zu dieser Bedienungsanleitung	5
1.1.	Symbole und Textauszeichnungen	5
1.2.	Warnhinweise	5
1.2.1.	Aufbau eines Warnhinweises	5
1.2.2.	Klassen von Warnhinweisen	6
1.3.	Hinweise	6
2.	Sicherheitshinweise.....	7
2.1.	Qualifiziertes Personal.....	7
2.2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch von AE-Produkten	7
2.3.	Haftungsausschluss	7
3.	Kompatibilität.....	8
3.1.	Typenkompatibilität.....	8
3.2.	Firmwarekompatibilität.....	8
4.	Konfiguration mit AE SetUp	9
4.1.	Systemvoraussetzungen	9
4.2.	Vorbereitende Maßnahmen.....	9
4.3.	Funktionsbeschreibung	9
4.4.	Verbindungsaufbau Ethernet und RS485.....	10
4.5.	Hauptfenster AE SetUp	12
4.6.	Zuschaltbedingungen	14
4.7.	Leistungsrampe	15
4.8.	Momentanspannungsüberwachung	16
4.9.	Momentanfrequenzüberwachung	17
4.10.	Mittelwert-Spannungsüberwachung	18
4.11.	Fault Ride Through	19
4.12.	Leistungsreduzierung	20
4.13.	Blindleistung	21
4.13.1.	Cos φ -Festwert	22
4.13.2.	Variabler cos φ -Wert.....	23
4.13.3.	Cos φ (P) - Kennlinie	24
4.13.4.	Cos φ (U) – Kennlinie	26
4.13.5.	Q-Festwert.....	28
4.13.6.	Variabler Q-Wert.....	29
4.13.7.	Q(U) – Kennlinie	30
4.13.8.	Cos φ (P) – Kennlinie mit Lock-in/Lock-out Schwellen.....	33
4.13.9.	Q-Festwert mit reduzierter Wirkleistung	34
4.13.10.	Variabler Q-Wert mit reduzierter Wirkleistung	35

4.13.11. Zuschaltzeit	36
4.14. Datei.....	36
4.15. Konfiguration	37
4.15.1. IP-Konfiguration	37
4.15.2. RS485	38
4.15.3. Datenlogger	38
4.15.4. Externe Überwachung	38
4.15.5. Manueller Reset.....	39
4.15.6. Analoge Eingänge.....	39
4.15.7. AE SiteLink	40
4.16. Extras	41
4.16.1. Selbsttest	41
4.16.2. Neustart	41
4.16.3. Fehler-/Ereignisspeicher	41
4.16.4. Parameter Export und Parameter Import.....	42
4.17. Hilfe	42

1. Zu dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Produkts.

- ⇒ Bedienungsanleitung vor Installation und Benutzung des Produkts lesen.
- ⇒ Bedienungsanleitung während der ganzen Lebensdauer des Produktes beim Gerät zugänglich halten.
- ⇒ Bedienungsanleitung allen zukünftigen Benutzern des Gerätes zugänglich machen.
- ⇒ Weitere Informationen über Gerät, Fehlerbehebung und Optionen unter: http://www.advanced-energy.de/de/1TL_3TL_Downloads.html.

1.1. SYMBOLE UND TEXTAUSZEICHNUNGEN

☑	Voraussetzung
⇒	Handlungsanweisung einschrittig
1.	Handlungsanweisung mehrschrittig
•	Aufzählung
Hervorhebung	Hervorhebung innerhalb eines Texts
↪	Resultat

1.2. WARNHINWEISE

1.2.1. Aufbau eines Warnhinweises

 WARNWORT	<p>Art und Quelle der Gefahr werden hier beschrieben.</p> <p>⇒ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.</p>
Beispiel	
 GEFAHR	<p>Tod oder schwere Personenschäden durch hohen Ableitstrom beim Öffnen des Geräts.</p> <p>⇒ Vor Anschluss an den Versorgungsstromkreis unbedingt Erdungsverbindung herstellen.</p>

1.2.2. Klassen von Warnhinweisen

Es gibt drei Klassen von Warnhinweisen:

 GEFAHR	„GEFAHR“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung unmittelbar zu Tod oder schweren Personenschäden führt!
 WARNUNG	„WARNUNG“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung zu Tod oder schweren Personenschäden führen kann!
 VORSICHT	„VORSICHT“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung zu Sachschäden oder leichten Personenschäden führen kann!

1.3. HINWEISE



Hinweis

Ein **Hinweis** beschreibt Informationen die für den optimalen und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage wichtig sind.

2. Sicherheitshinweise

2.1. QUALIFIZIERTES PERSONAL

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung qualifiziertem Personal gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

2.2. BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH VON AE-PRODUKTEN

Beachten Sie Folgendes:

 <p>WARNUNG</p>	<p>Lebensgefahr</p> <p>⇒ AE-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von AE empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.</p>
---	---

2.3. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

3. Kompatibilität

3.1. TYPENKOMPATIBILITÄT

- 80X Stringwechselrichter (8 kW - 24 kW)
 - 800 REFUsol 010K, 011K, 012K, 015K
 - 802 REFUsol 008K, 010K, 013K, 016K, 017K, 020K
 - 803 REFUsol 008K, 010K
 - 804 AE 3TL 012k, 016k, 020k, 024k-UL USA 500V
 - 805 REFUsol 020K grounded
 - 806 REFUsol 023K-460 V
 - 807 REFUsol 020K-SCI
 - 808 REFUsol 008K, 010K, 013K, 016K, 017K, 020K
 - 809 REFUsol 10k 208V UL
 - 862 AE 3TL 20/24-JP (1000 V)
- 82X Zentralwechselrichter (500 kW - 630 kW)
 - 820 REFUsol/500K, 630K
 - 822 REFUsol/500K, 630K MSR
- 83X Zentralwechselrichter (333 kW)
 - 830 REFUsol/333K
- 86X Stringwechselrichter USA (12 kW – 24 kW)
 - 861 AE 3TL 12/16/20/24-UL (1000V)
 - 864 AE 3TL 12/16/20/24-UL (600V)
 - 868 AE 3TL 12/16/20/24-UL (1000V AFCI)
 - 869 AE 3TL 12/16/20/24-UL (600V AFCI)

3.2. FIRMWAREKOMPATIBILITÄT

Gerätetyp	FWP
80x	ab 27
82x	ab 8
83x	ab 1

4. Konfiguration mit AE SetUp



Hinweis

Das Software Tool AE SetUp dient zur Konfiguration der Wechselrichter von AE.



Hinweis

Abhängig vom aktiven Ländercode können unterschiedliche Maskeninhalte angezeigt werden.

4.1. SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Für die Installation und Verwendung von AE SetUp gelten folgende Mindestvoraussetzungen:

- Windows XP SP3 oder höher
- Microsoft .NET Framework 4.0

4.2. VORBEREITENDE MAßNAHMEN

Für die Installation von AE SetUp doppelklicken Sie auf die Datei, die mit .exe endet, anschließend wird die Installation ausgeführt.

Es wird ein Pfad in der Programmliste hinterlegt, über diesen Pfad (Start → Programme → AE SetUp können Sie das Programm starten.

4.3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Mit dem Tool AE SetUp können die länderspezifischen Parameter des Wechselrichters eingestellt werden. Dies umfasst im Einzelnen:

- Zuschaltbedingungen Spannung und Frequenz.
- Rampenhochlaufzeit bei Netzfehler
- Mittelwertspannungsüberwachung
- Außenleiterspannungsüberwachung
- Frequenzabhängige Leistungsreduzierung
- Momentanspannungsüberwachung (Schnellabschaltung)
- Momentanfrequenzüberwachung
- Blindleistungsbereitstellung ($\cos \varphi$)
- Zuschaltzeiten
- K-Faktor (Fault Ride Through)



Hinweis

Es können nur die Parameter eingestellt werden, die im eingestellten Ländercode des Wechselrichters freigeschaltet sind. Nicht verwendete Parameter, z. B. zusätzliche Level der Außenleiterüberwachung oder ein Unterspannungsmittelwert, sind grau hinterlegt und können nicht parametrieren werden.

Die einzustellenden Werte werden von Ihrem Verteilnetzbetreiber vorgegeben. Sollten Sie andere Werte einstellen kann der Netzbetreiber Ihnen die Betriebserlaubnis der Anlage entziehen!

4.4. VERBINDUNGS-AUFBAU ETHERNET UND RS485

Ethernet:

1. Setzen Sie die Netzwerkeinstellungen ihres PCs auf folgende Werte: (TCP/IP)

- IP-Adresse: **192.168.130.100**
- Subnetzmaske: **255.255.255.0**
- Standard-Gateway: **192.168.130.1**

1. Stellen Sie eine Ethernetverbindung zwischen Ihrem Rechner und dem Wechselrichter her

2. Starten Sie AE SetUp über das Windows Startmenü.

Der Zugriff auf den Wechselrichter erfolgt:

- über die Ethernetschnittstelle mit der werkseitig eingestellten Standard IP Adresse **192.168.130.20** und Port-Nummer: **21062*** (wurden bereits andere Werte eingestellt sind diese zu verwenden)
- Im Protokoll „USS Adresse“ ist die Adresse **0** zu wählen.

RS485:

Verbinden Sie ihren Computer z.B. über einen Schnittstellenkonverter per RS485 mit dem Wechselrichter. Anschließend müssen Sie den richtigen COM-Port auswählen und die USS-Adresse des Wechselrichters eingeben. Der Wechselrichter muss auf die Baudrate 115200 eingestellt sein.

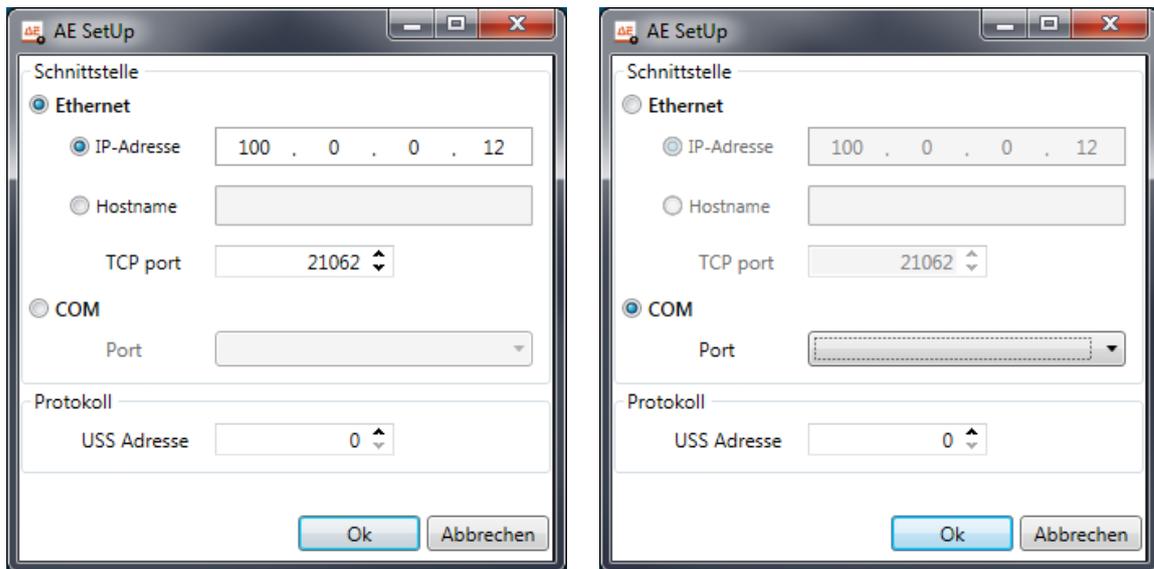


Bild 1: Auswahl der Kommunikationsschnittstelle

Die Auswahlmöglichkeit COM ermöglicht den Anschluss an Wechselrichtern mit USB-Schnittstelle und wird seitens AE nicht mehr unterstützt, kann bei älteren Geräten aber noch genutzt werden. Hier muss der COM-Port ausgewählt werden, welcher grau unterlegt ist.

Nach gelungenem Verbindungsaufbau und automatischem Auslesen der Parameterwerte des Wechselrichters öffnet sich automatisch das Hauptfenster.

** Sollten Sie die Kommunikationsparameter in Ihren Wechselrichtern geändert haben, so verwenden Sie diese und orientieren sich bei den TCP/IP-Einstellungen an diesen.*

4.5. Hauptfenster AE SetUp

Im Hauptfenster werden im oberen Bereich die Geräteinformationen dargestellt. Über ein Pull-Down-Menü kann ausgewählt werden, welche aktuellen Daten angezeigt werden. Zur Auswahl stehen AC, DC, Sensoren (Temperatur und Einstrahlung), Energie und Einspeisemanagement (Blindleistungsvorgaben und Leistungsreduzierungs vorgaben).

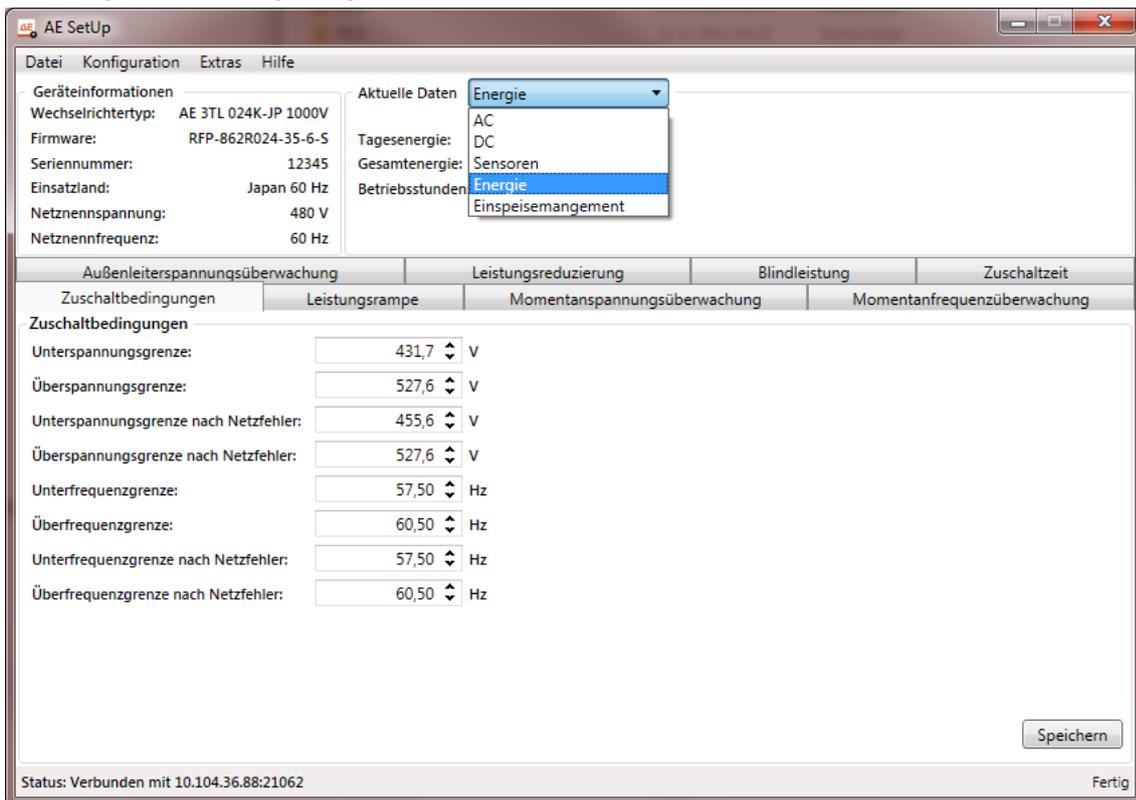


Bild 2: Hauptfenster AE SetUp

Im unteren Bereich befinden sich die Einstellungsmöglichkeiten, in Registerkarten sortiert. Je nach ausgewählter Länderkonfiguration sind hier unterschiedliche Registerkarten auswählbar.

Um die Ländergrenzwerte des Wechselrichters verändern zu können, ist eine Aktivierungsdatei notwendig. Diese erhalten Sie auf Anfrage bei AE.

Dazu klicken Sie auf „Datei → Einstellungen → Freigeschaltete Wechselrichter“

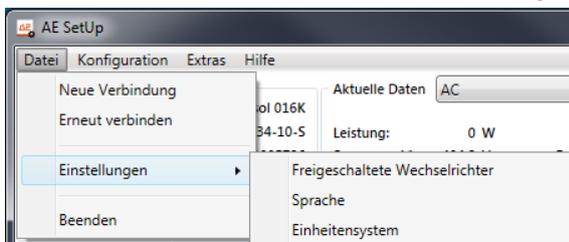


Bild 3: Auswahl Einstellungen

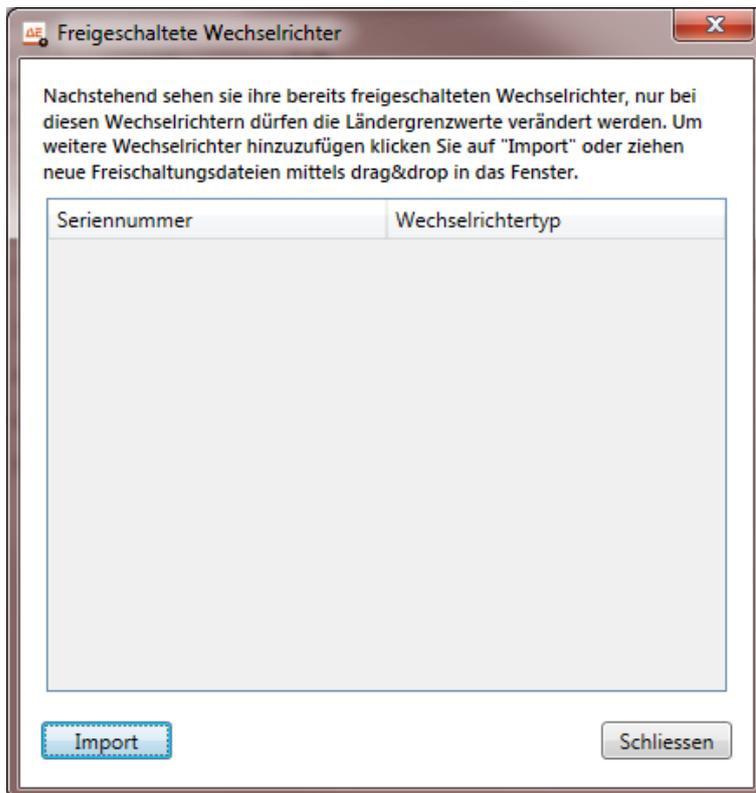


Bild 4: Import Freigeschaltete Wechselrichter



Hinweis

Geänderte Werte in allen unten beschriebenen Masken werden erst aktiv, wenn der Button **Speichern** gedrückt wurde.

4.6. Zuschaltbedingungen

Hier können Sie die Zuschaltbedingungen des Wechselrichters einstellen, d. h. in welchem Spannungs- und Frequenzbereich des Netzes der Wechselrichter die Aktivierung zur Einspeisung beginnt.

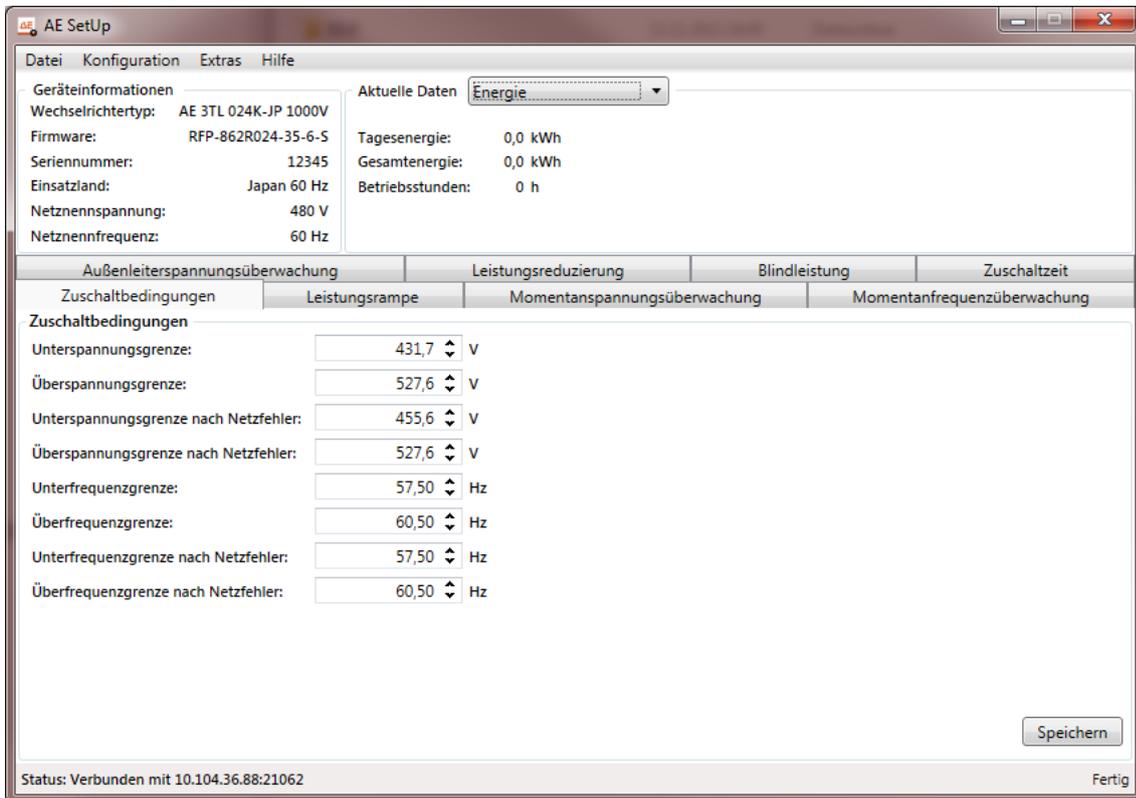


Bild 5: Zuschaltbedingungen

4.7. LEISTUNGSRAMPE

In den aktuellen Vorgaben zur Anbindung von PV-Anlagen an deutsche Energieversorgungsnetze wird eine Leistungsrampe gefordert, d. h. nach einem wechsellastseitigen Netzfehler darf die Erzeugungsanlage nach Rückkehr an das Netz erst nach einer bestimmten Zeit wieder die maximale Wirkleistung liefern. Die Dauer von der Zuschaltung bis zum Erreichen der Maximalleistung kann hier eingestellt werden.

Es kann eine Rampenzeit bei Netzaufschaltung, sowie eine Rampenzeit für das Wiederhochfahren nach einem Netzfehler angegeben werden.

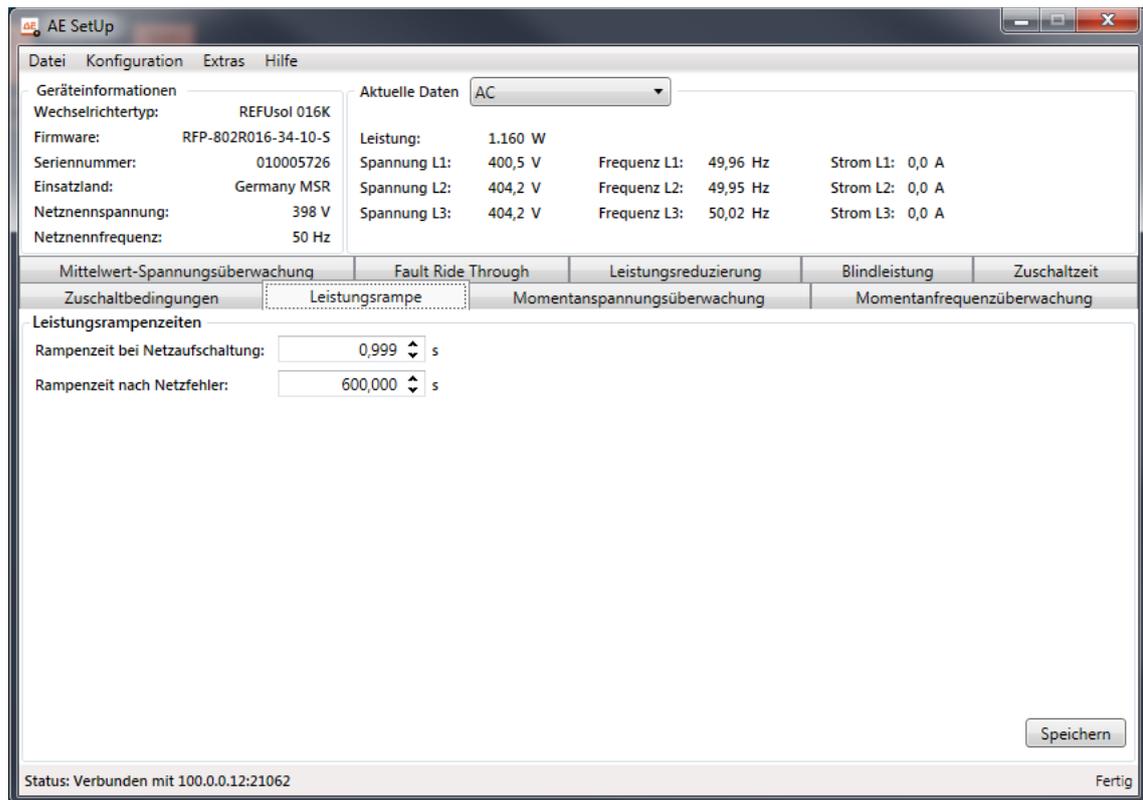


Bild 6: Leistungsrampe

4.8. MOMENTANSPANNUNGSÜBERWACHUNG

Zur Einstellung der Spannungsgrenzen und deren Abschaltzeiten der Sternspannung (Phase – Neutralleiter) ist die Registerkarte Momentanspannungsüberwachung zu verwenden.

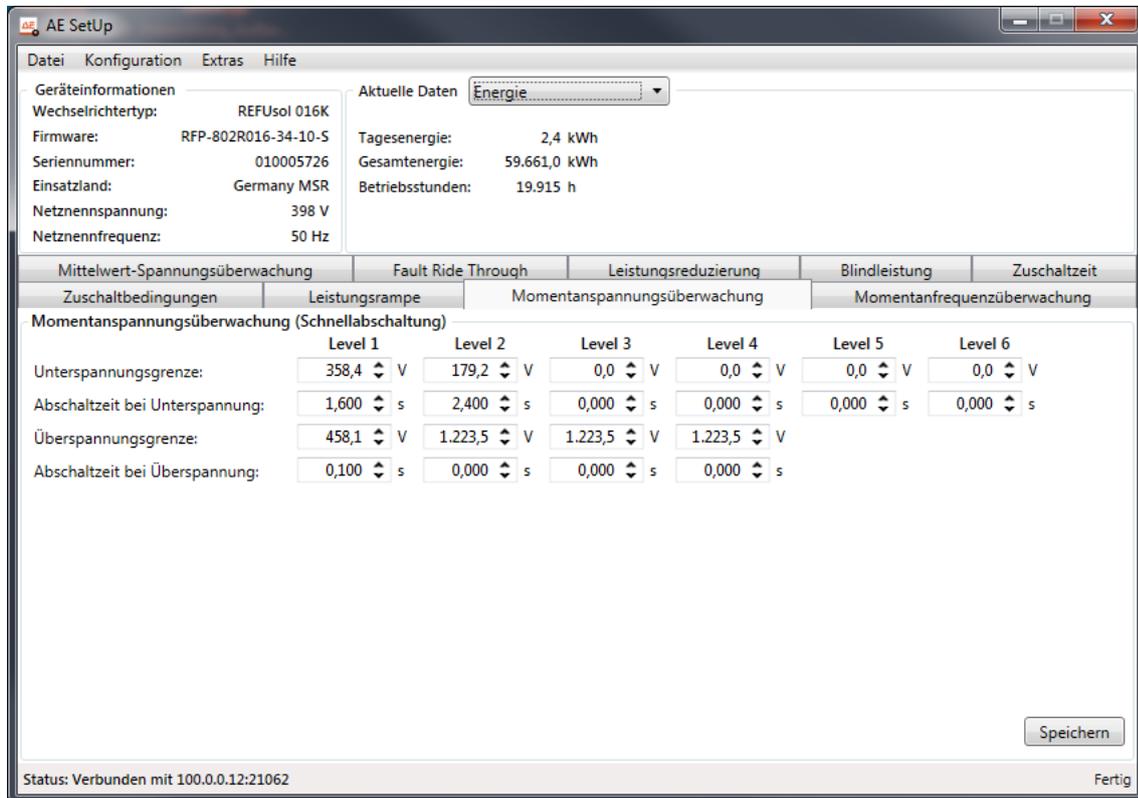


Bild 7: Momentanspannungsüberwachung

4.9. MOMENTANFREQUENZÜBERWACHUNG

Zur Einstellung der Toleranzgrenzen der Netzfrequenz und deren Abschaltzeiten ist die Registerkarte Momentanfrequenzüberwachung zu verwenden.

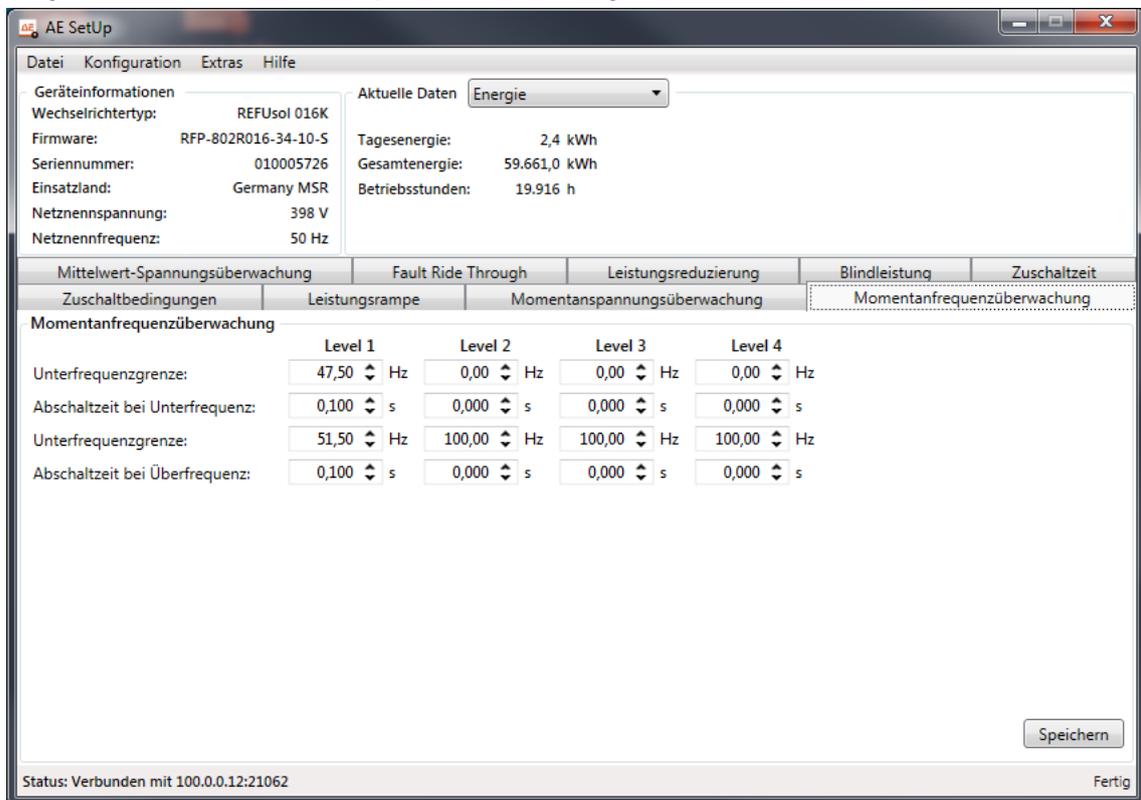


Bild 8: Momentanfrequenzüberwachung

4.10. MITTELWERT-SPANNUNGSÜBERWACHUNG

In dieser Registerkarte erfolgt die Einstellung von Grenzwerten und Abschaltzeiten/Überwachungsdauer der Mittelwert-Spannungsüberwachung.

Die Mittelwertspannungsüberwachung dient zur lang- oder mittelfristigen Überwachung des Spannungsniveaus.

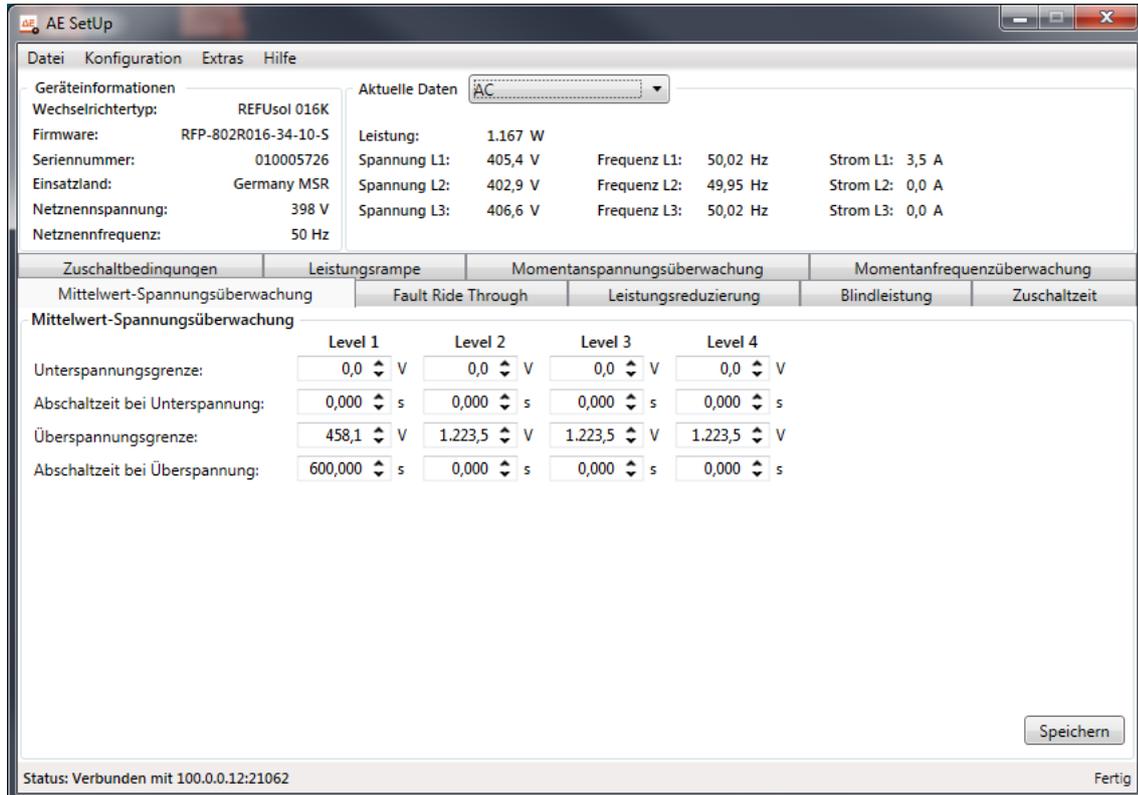


Bild 9: Mittelwert-Spannungsüberwachung

4.11. FAULT RIDE THROUGH

Verzögert das Abschalten des Wechselrichters bis die angegebene Spannungsschwelle unterschritten wird. Während dieser Zeit wird nur Blindleistung mit dem Faktor K eingespeist.

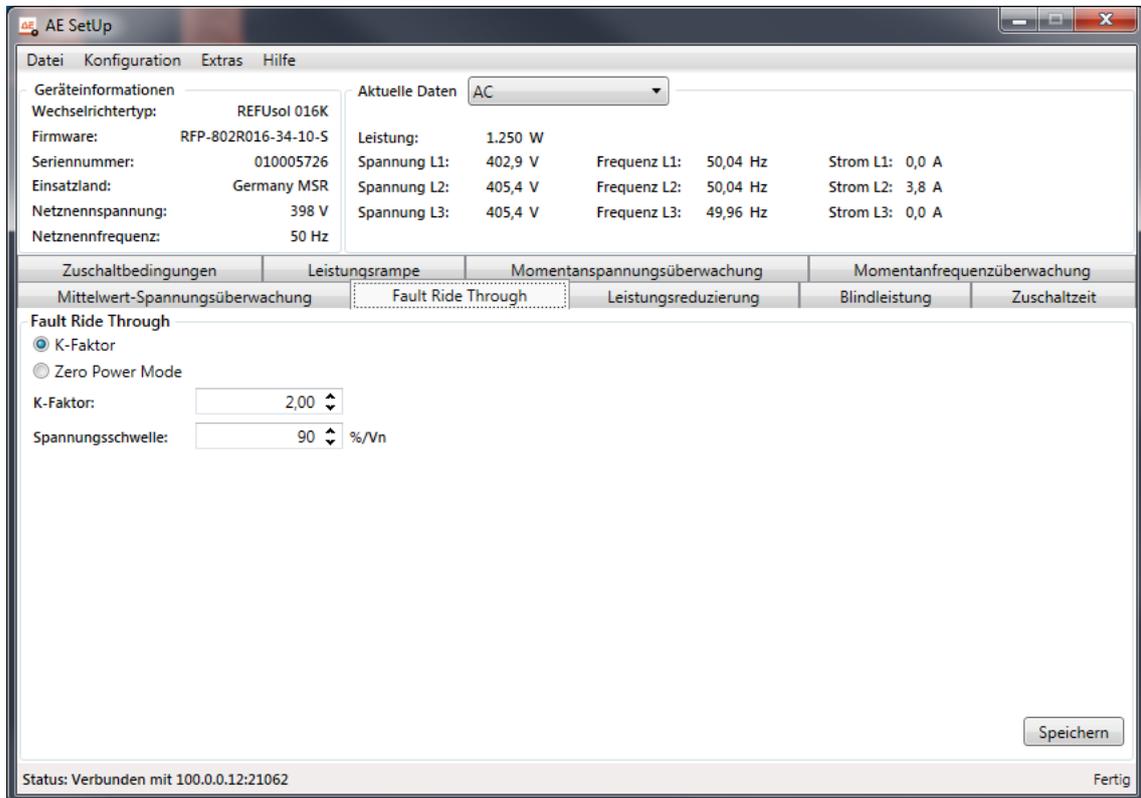


Bild 10: Fault Ride Through

4.12. LEISTUNGSREDUZIERUNG

Hartes Abschalten von PV-Anlagen bei Überfrequenz kann die Netzstabilität gefährden, daher wurde die frequenzabhängige und die spannungsabhängige Wirkleistungsreduzierung eingeführt. Hierbei wird ab einem bestimmten Frequenz-, Spannungswert die maximal lieferbare Leistung in Abhängigkeit der Frequenz bzw. Spannung verringert. Bei der spannungsabhängigen Wirkleistungsreduzierung kann zusätzlich eine Rampensteigung für Herunterfahren und Hochlaufen sowie eine minimale Einspeiseleistung angegeben werden.

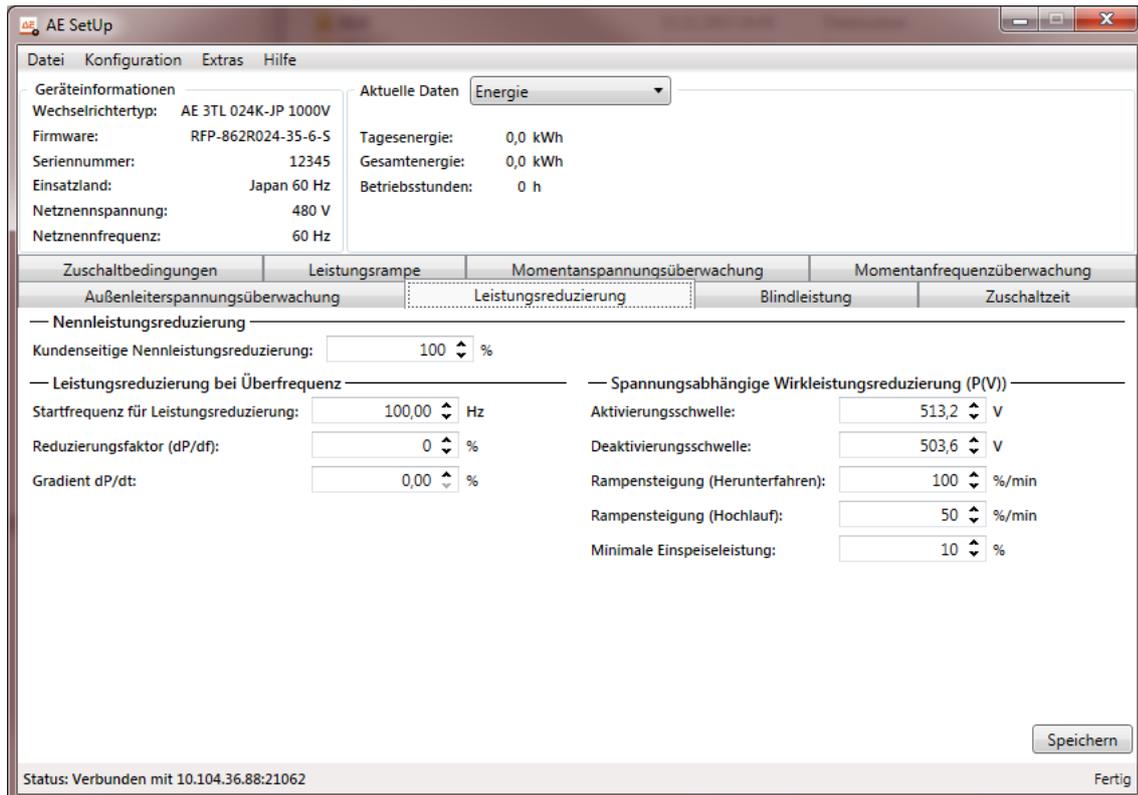


Bild 11: Relaiskonfiguration zur Leistungsreduzierung

4.13. BLINDLEISTUNG

Um die von den EVU's (Energieversorgungsunternehmen) geforderte Beteiligung zur Spannungshaltung der Versorgungsnetze realisieren zu können, gibt es unter der Registerkarte Blindleistung verschiedene Betriebsmodi.

Durch Vorgabe eines **negativen Winkelversatzes (übererregt)** wird eine **kapazitive** Blindleistungseinspeisung bewirkt. Durch Einstellung eines **positiven Winkelversatzes (untererregt)** erfolgt die Blindleistungseinspeisung entsprechend **induktiv**.

Anhand des „Anlagenspezifischen Offsets“ kann der durch die Verkabelung und externe Bauelemente verursachte Phasenversatz der Gesamtanlage korrigiert werden, um einen Ausgangszustand mit $\cos \varphi = 1$ erhalten zu können. Unabhängig vom ausgewählten Betriebsmodus ist diese Funktion jederzeit aktiv.

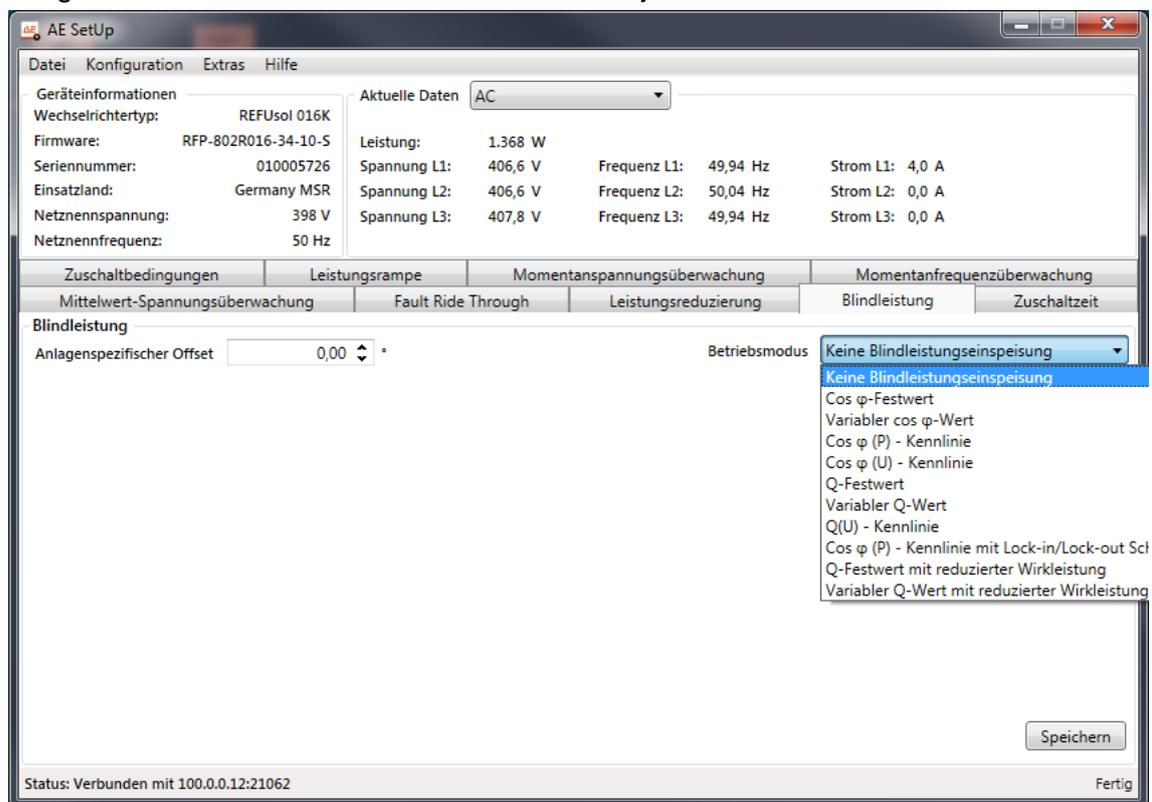


Bild 12: Verschiedene Betriebsmodi

4.13.1. Cos φ -Festwert

Über den Festwert wird eine dauerhaft gültige Phasenverschiebung vorgegeben und somit eine ständige Blindleistungseinspeisung erzielt.

Die Eingabe kann entweder über die Phasenverschiebung in Grad ($^{\circ}$) oder über den Cos φ vorgenommen werden.

Die „Änderungsrate des Phasenversatzes“ gibt an, wie schnell sich der Wechselrichter auf den neuen Cos φ -Festwert einstellt.

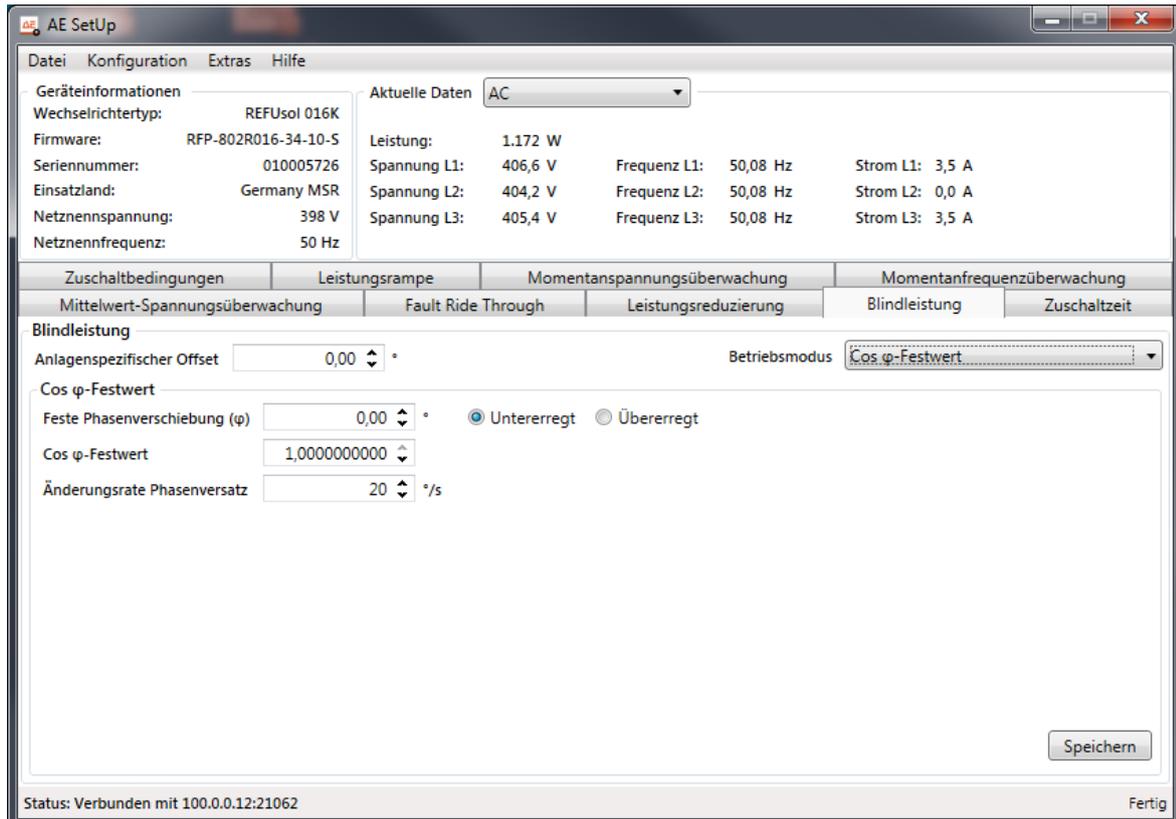


Bild 13: Cos φ -Festwert

4.13.2. Variabler $\cos \varphi$ -Wert

Dieser Betriebsmodus ist lediglich in Verwendung mit einer PMU oder anderen externen, kompatiblen Regel- und Steuereinheiten funktionsfähig. Die entsprechenden Parameter für spezielle Anpassungen der Funktion sind in der PMU hinterlegt. Im Fenster kann nur die Änderungsrate des Phasenversatzes angegeben werden. Die aktuellen Blindleistungsvorgabe wird angezeigt.

Die „Änderungsrate des Phasenversatzes“ gibt an, wie schnell sich der Wechselrichter auf einen neuen Wert einstellt.

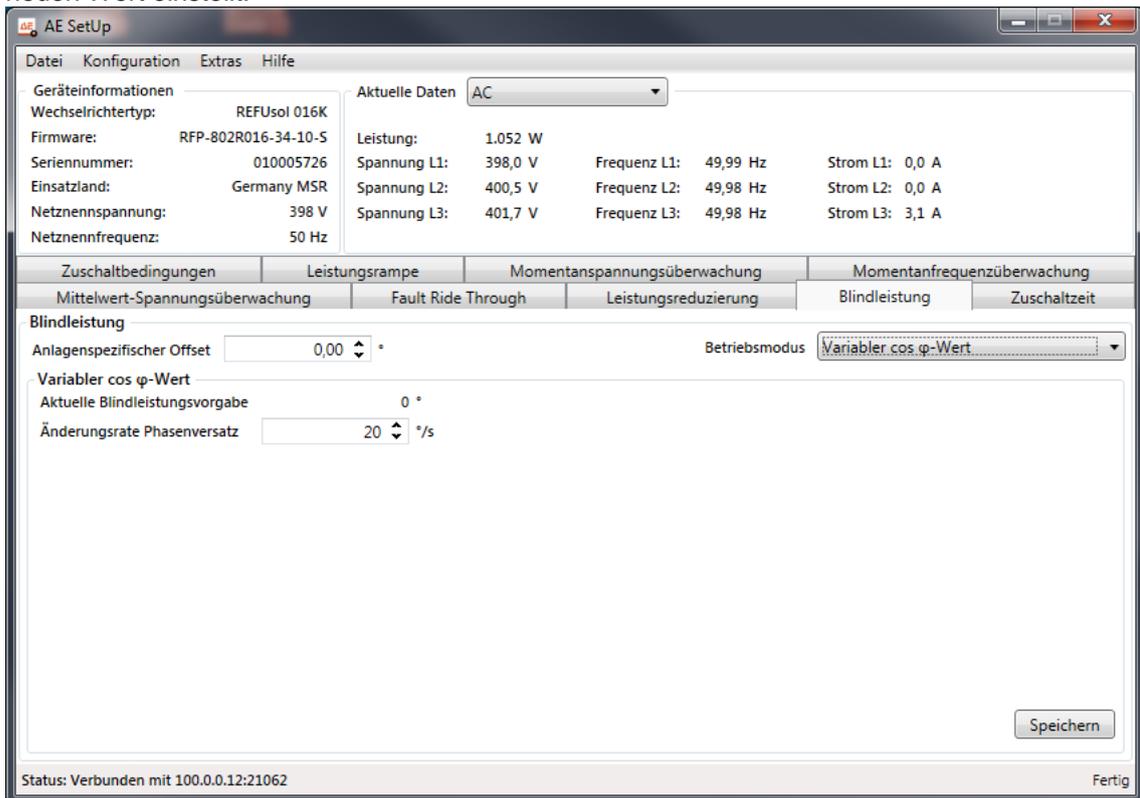


Bild 14: Variabler Cos φ

4.13.3. Cos φ (P) - Kennlinie

In dieser Funktion kann die gewünschte Phasenverschiebung und Blindleistungseinspeisung in Abhängigkeit der eingespeisten Leistung des Wechselrichters vorgegeben werden.

Die Einstellungen sind im gesamten Leistungsbereich 0-100% in 10%-Schritten möglich.

Die Eingabe kann entweder über die Phasenverschiebung in Grad (°) oder über den Cos φ vorgenommen werden.

Mit „Änderungsrate Phasenversatz“ wird angegeben, wie schnell der Wechselrichter mit der Blindleistungseinspeisung auf gemessene Leistungsänderungen reagiert.

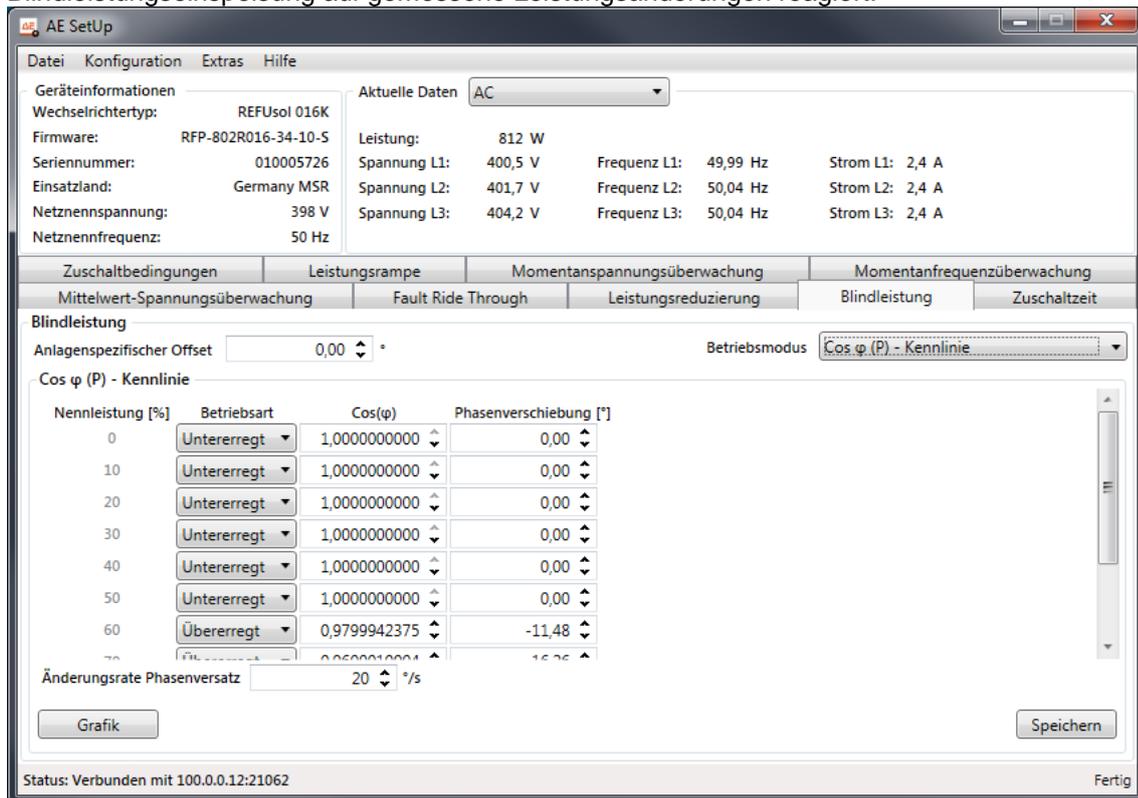


Bild 15: Cos φ (P) – Kennlinie

Über den Button „Grafik“ kann man sich die eingegebene Kennlinie grafisch anzeigen lassen.

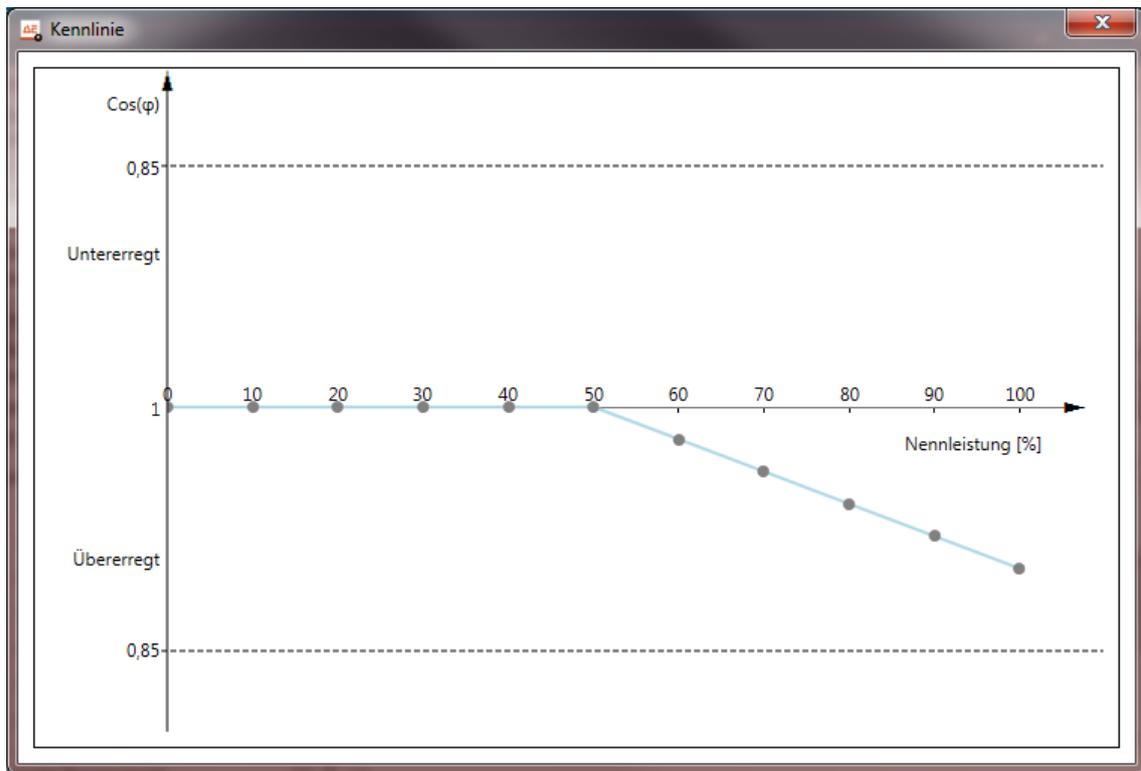


Bild 16: Grafik $\cos \varphi (P)$ – Kennlinie

4.13.4. $\cos \varphi$ (U) – Kennlinie

In dieser Funktion kann die gewünschte Phasenverschiebung und Blindleistungseinspeisung in Abhängigkeit der aktuellen Netzspannung vorgegeben werden.

Die Einstellungen sind im Bereich 90 – 110% bezogen auf die Nennspannung in 2%-Schritten möglich.

Die Eingabe kann entweder über die Phasenverschiebung in Grad ($^{\circ}$) oder über den $\cos \varphi$ vorgenommen werden.

Mit „Änderungsrate Phasenversatz“ wird angegeben, wie schnell der Wechselrichter mit der Blindleistungseinspeisung auf gemessene Spannungsänderungen reagiert.

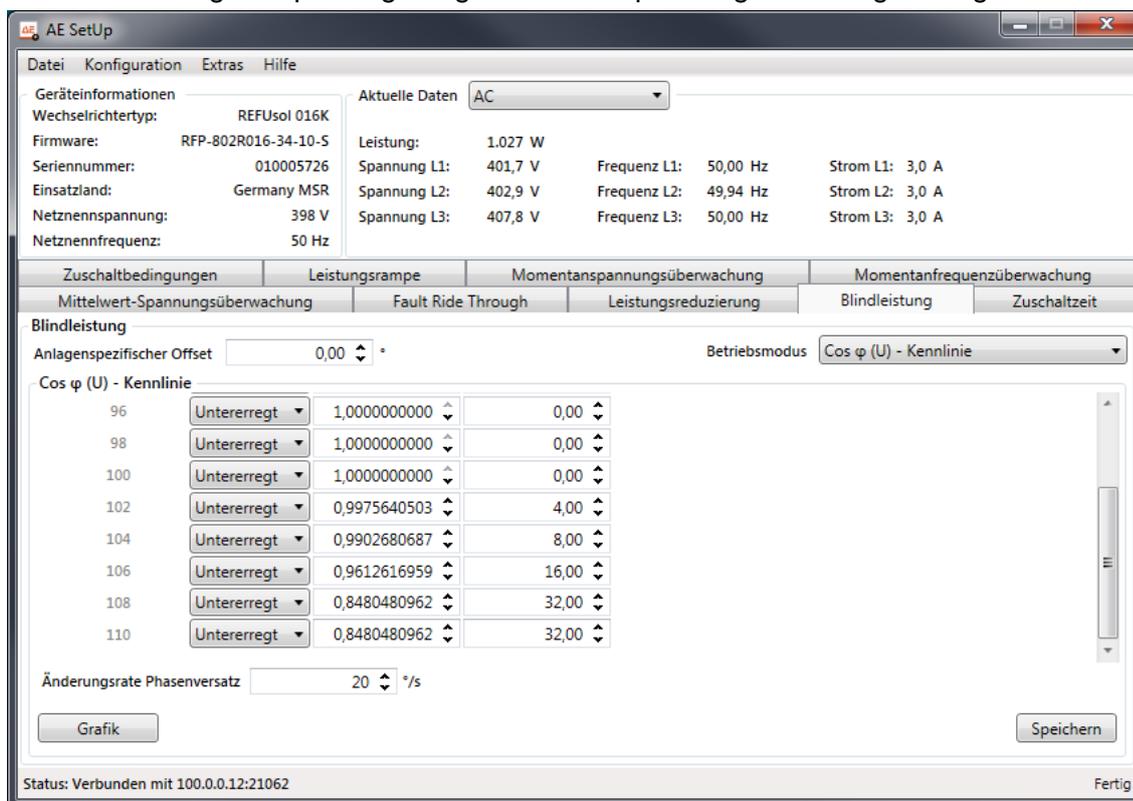


Bild 17: $\cos \varphi$ (U) – Kennlinie

Über den Button „Grafik“ kann man sich die eingegebene Kennlinie grafisch anzeigen lassen.

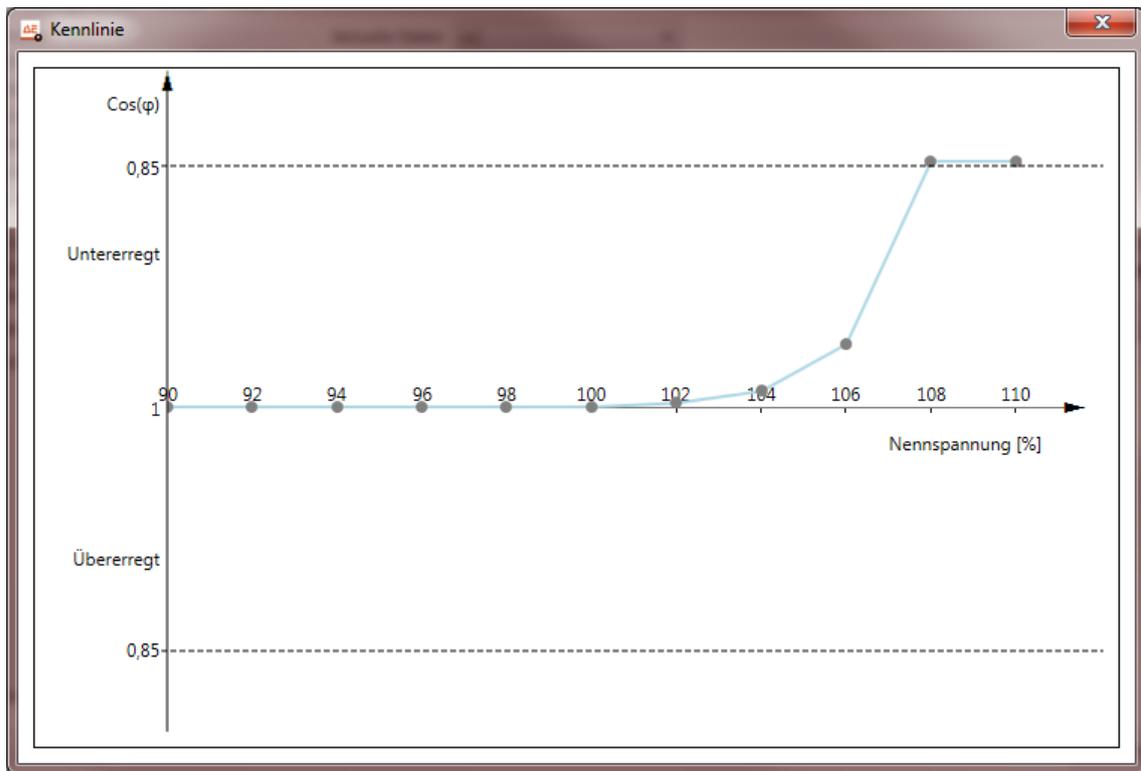


Bild 18: Grafik $\cos \varphi (U)$ – Kennlinie

4.13.5. Q-Festwert

Es kann eine bestimmte Blindleistung als Festwert vorgegeben werden. Der Festwert kann absolut in kVA oder relativ in % eingegeben werden.

Mit „Änderungsrate Phasenversatz“ wird angegeben, wie schnell der Wechselrichter die Blindleistungseinspeisung anpasst.

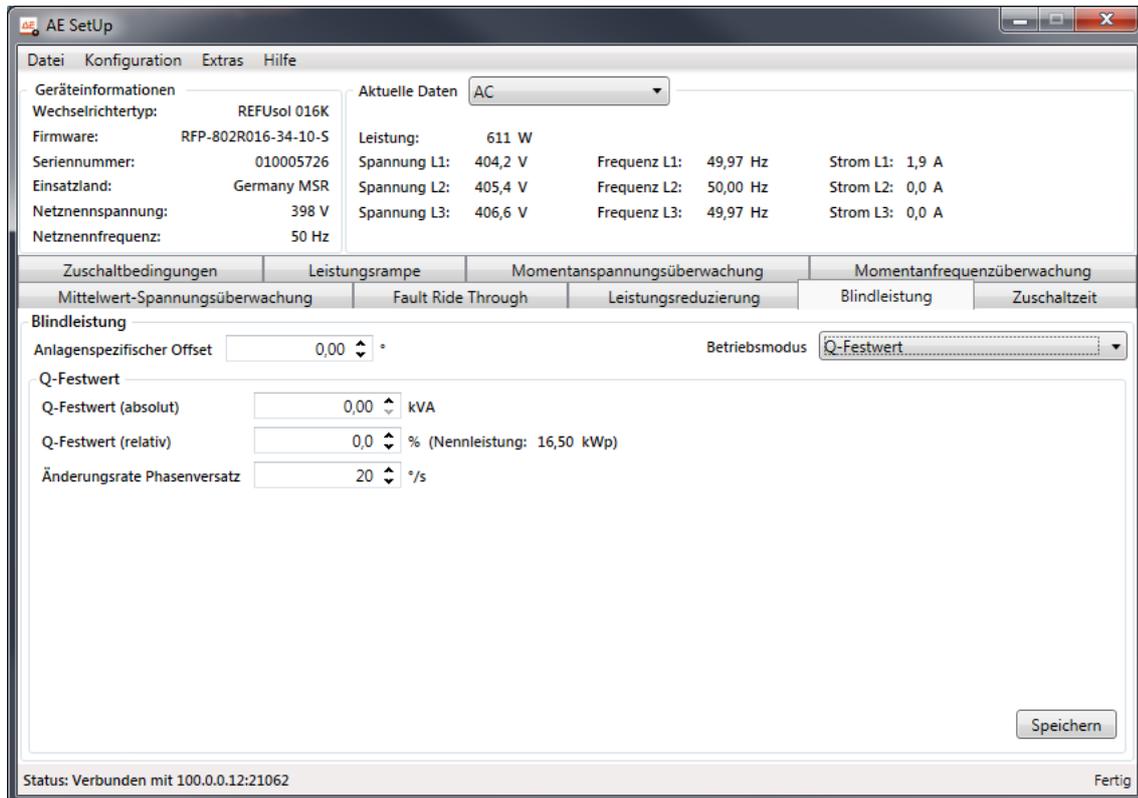


Bild 19: Feste Vorgabe für Blindleistung

4.13.6. Variabler Q-Wert

Der Q-Wert wird durch andere Parameter bestimmt. In dieser Maske kann lediglich die Änderungsrate des Phasenversatzes angepasst werden.

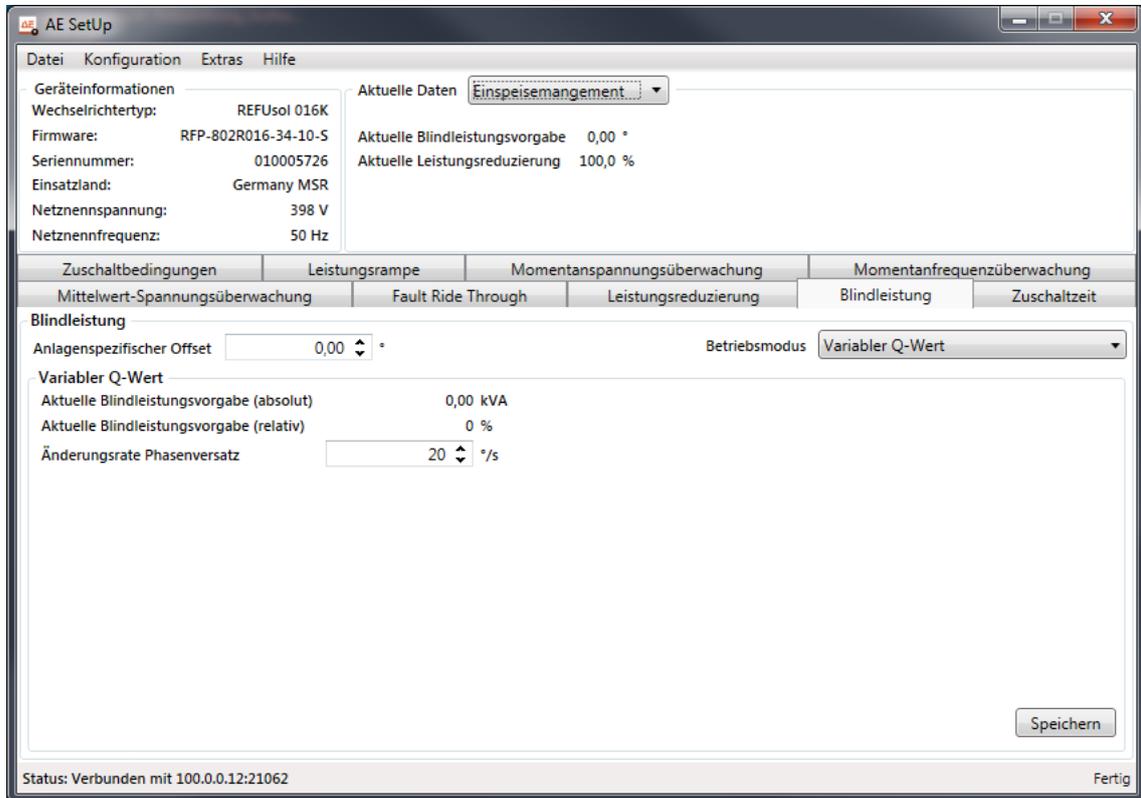


Bild 20: Blindleistung variabel

4.13.7. Q(U) – Kennlinie

Abhängig von der Spannung kann eine Kennlinie für die Blindleistung definiert werden. Darüber hinaus wird eine Aktivierungs-, Deaktivierungsschwelle und die Änderungsrate des Phasenversatzes für die Blindleistungseinspeisung eingegeben. Die resultierende Kennlinie kann als Grafik angezeigt werden. Als Kennlinientyp stehen „Lineare Interpolation“ und „Hysterese“ zur Verfügung.

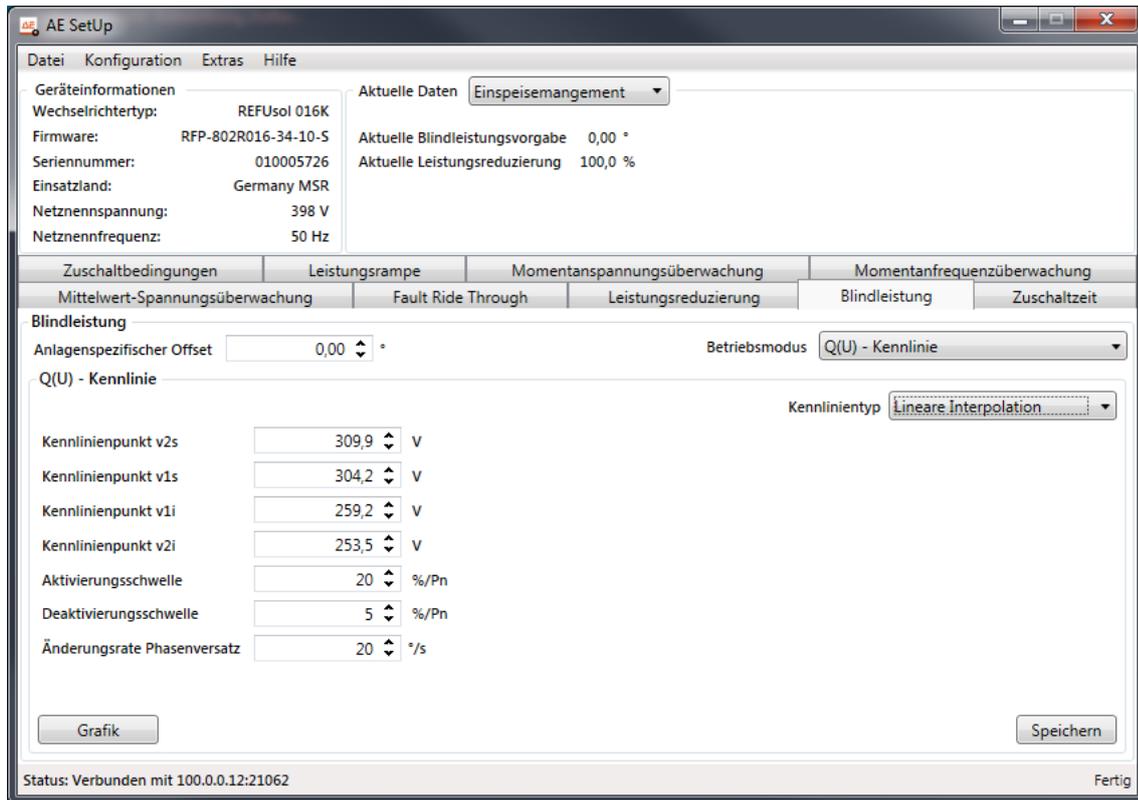


Bild 21: Festlegung Blindleistungs-Kennlinie abhängig von Spannung
Über den Button „Grafik“ kann man sich die gewünschte Kennlinie grafisch anzeigen lassen.

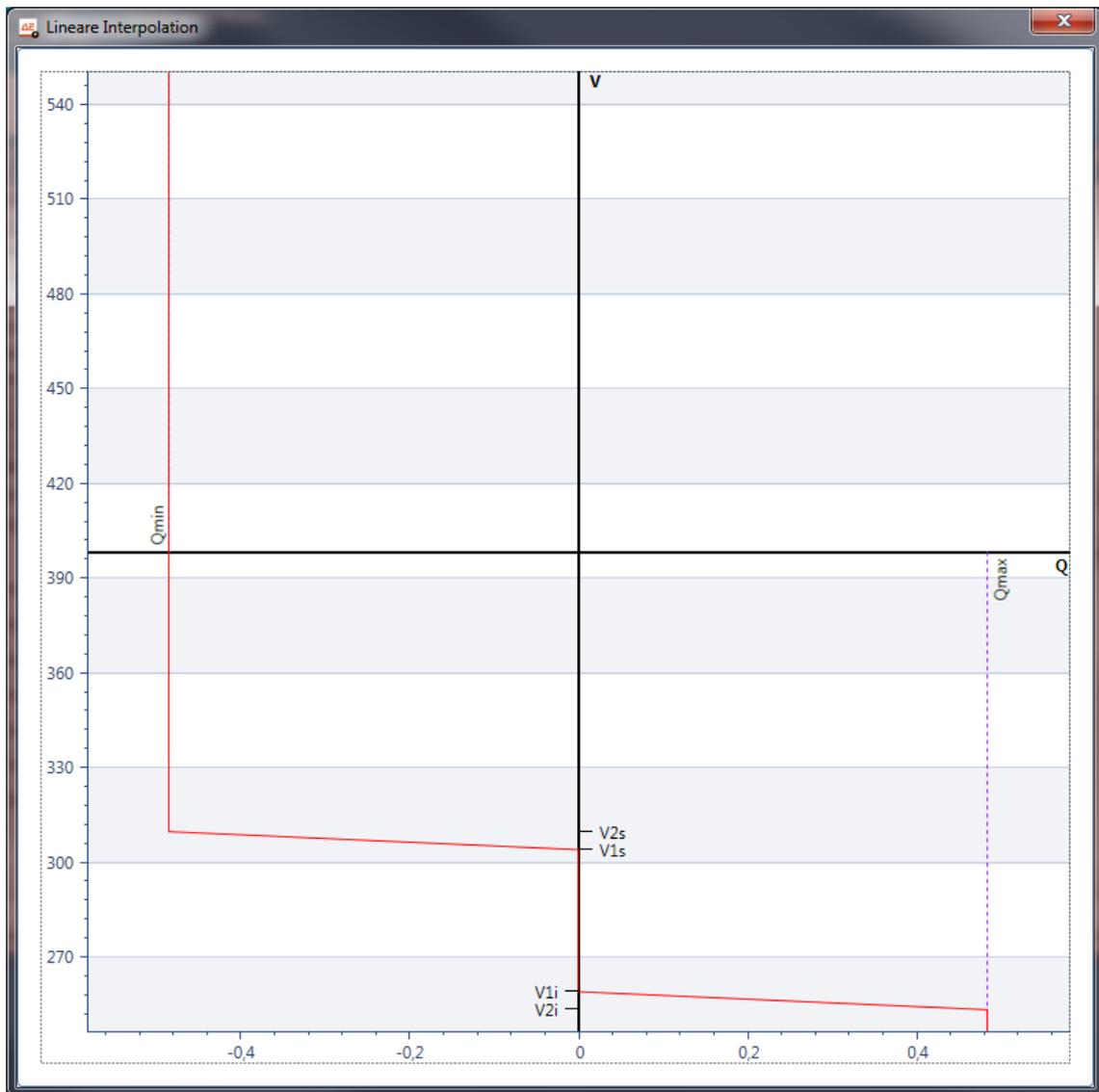


Bild 22: Grafik Kennlinientyp „Lineare Interpolation“

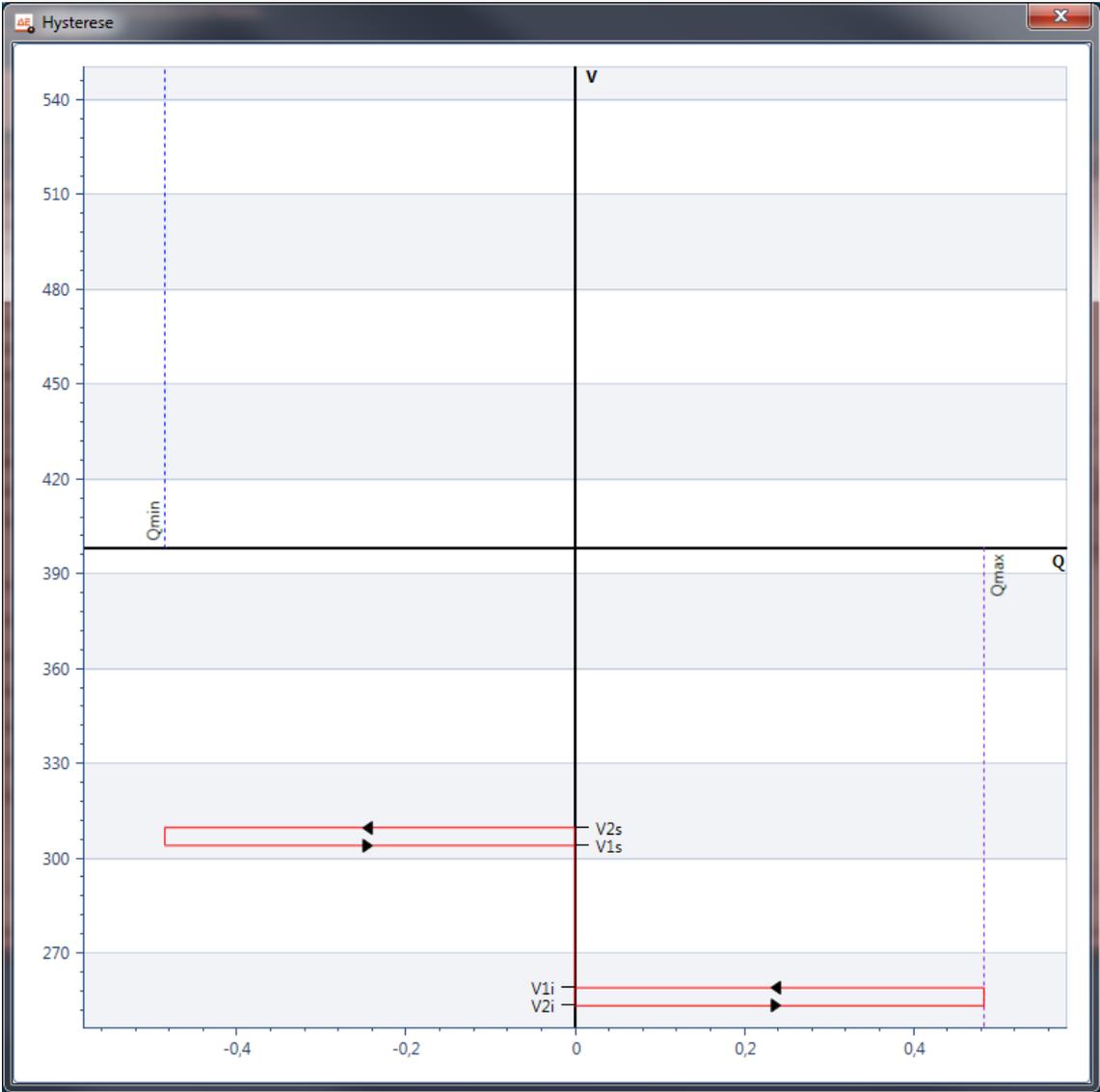


Bild 23: Grafik Kennlinientyp „Hysterese“

4.13.8. $\cos \varphi$ (P) – Kennlinie mit Lock-in/Lock-out Schwellen

Abhängig von der Leistung kann eine Kennlinie für die Blindleistung definiert werden. Darüber hinaus wird eine Aktivierungs-, Deaktivierungsschwelle und die Änderungsrate des Phasenversatzes für die Blindleistungseinspeisung eingegeben. Die resultierende Kennlinie kann als Grafik angezeigt werden.

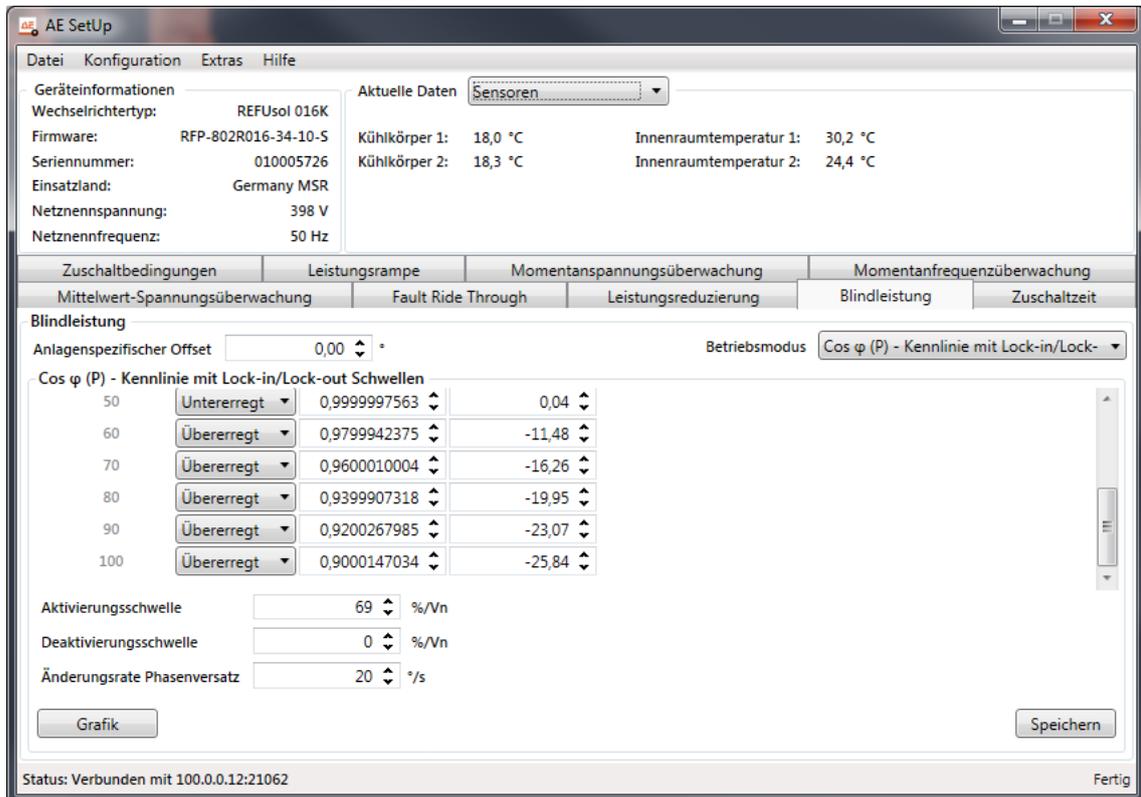


Bild 24: Festlegung Blindleistungs-Kennlinie abhängig von Leistung

4.13.9. Q-Festwert mit reduzierter Wirkleistung

Es besteht die Möglichkeit einen Q-Festwert anzugeben. Dieser kann als Q-Festwert absolut in kVA oder relativ in % angegeben werden. Die Umrechnung von absolut nach relativ oder umgekehrt erfolgt dann jeweils automatisch. Darüber hinaus kann die Änderungsrate für den Phasenversatz verändert werden.

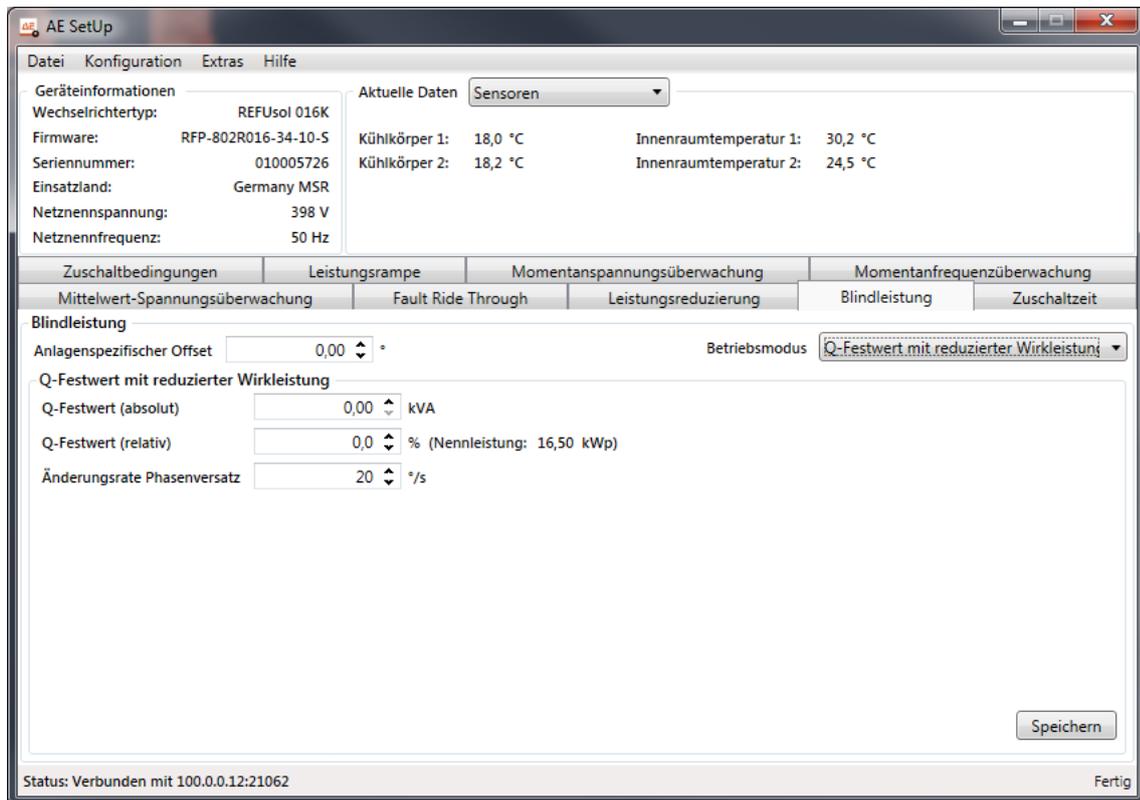


Bild 25: Q-Festwert mit reduzierter Leistung

4.13.10. Variabler Q-Wert mit reduzierter Wirkleistung

Der Q-Wert wird durch andere Parameter bestimmt. In dieser Maske kann nur der anlagenspezifischer Offset und die Änderungsrate des Phasenversatzes angepasst werden.

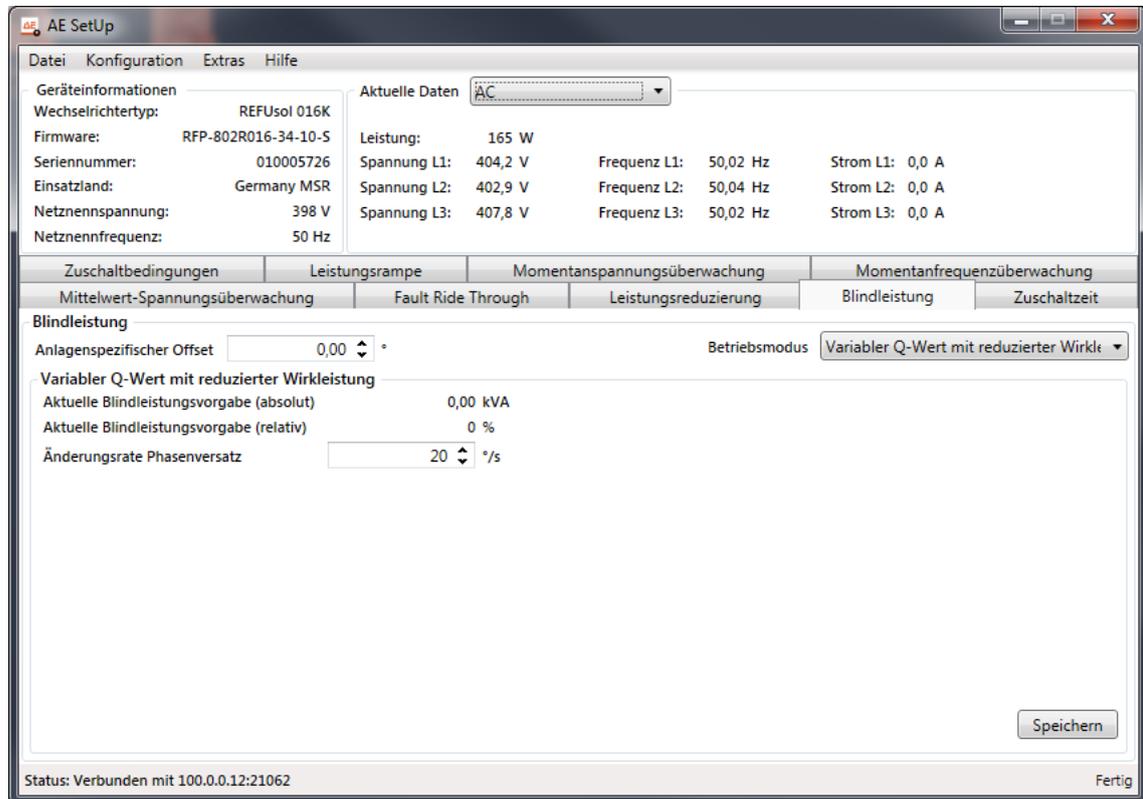


Bild 26: Variabler Q-Wert mit reduzierter Wirkleistung

4.13.11. Zuschaltzeit

Nach jeder Störung verharrt der Wechselrichter eine gewisse Zeit im Zustand „Einschaltsperr“, um sicherzustellen, dass die Fehlerursache behoben wurde bzw. nicht mehr auftritt (Bsp. Netzausfall). Diese Zeit kann über die Registerkarte Zuschaltzeit konfiguriert werden. Für die Zuschaltzeit nach einem Netzfehler kann ein anderer Wert angegeben werden.

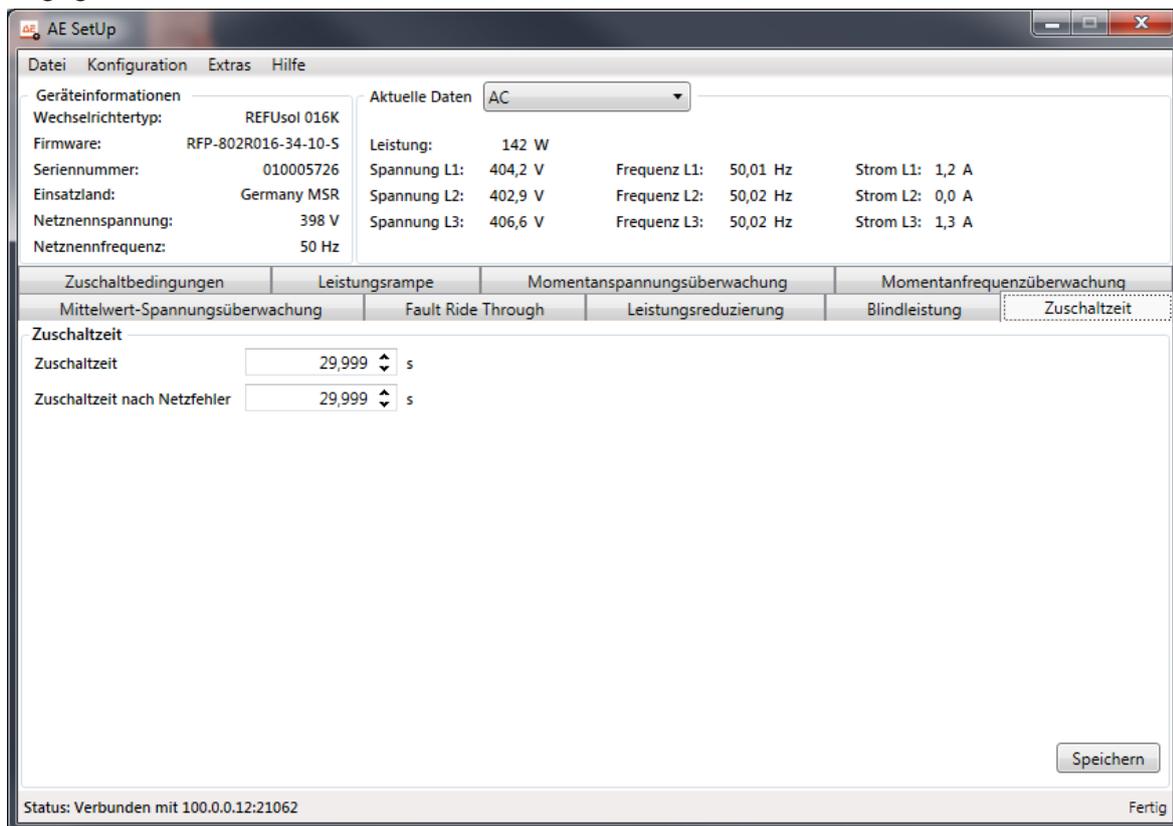


Bild 27: Zuschaltzeit

4.14. DATEI

Im Dropdown-Menü **Datei** können Sie eine Verbindung aufbauen ohne das Programm zu schließen, eine neue Verbindung herstellen oder das Programm beenden.

Bei den Einstellungen kann wie oben beschrieben die Aktivierungsdatei importiert und die Sprache eingestellt werden. Darüber hinaus kann eine Sprache eingestellt werden und das Einheitensystem Metrisch oder Angloamerikanisch gewählt werden.

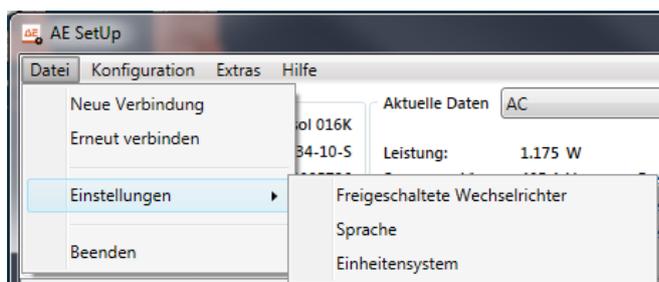


Bild 28: Auswahlmenü Datei

4.15. KONFIGURATION

Über den Menüpunkt Konfiguration gelangt man zu den Unterpunkten **Kommunikation**, **Datenlogger**, **Überwachung**, **Analoge Eingänge** und **AE SiteLink**.

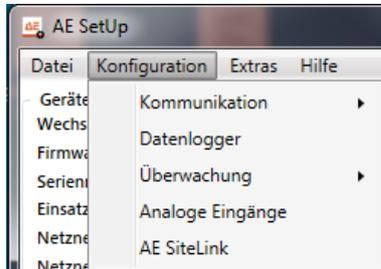


Bild 29: Auswahlmenü Wechselrichterkonfiguration

4.15.1. IP-Konfiguration

Im Menüpunkt **Kommunikation** → **IP-Konfiguration** können die IP Einstellungen des Wechselrichters ausgelesen und verändert werden.



Hinweis

IP-Konfiguration und RS485 Einstellungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

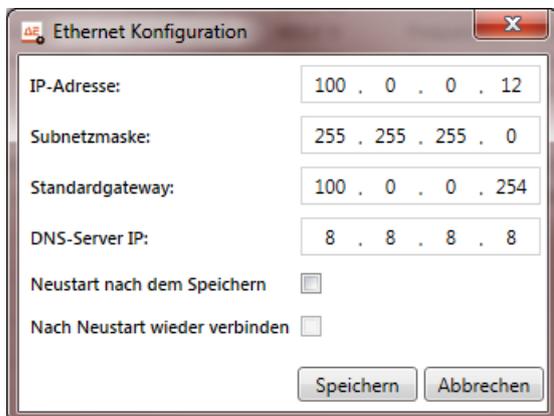


Bild 30: Verbindungseinstellungen

4.15.2. RS485

Im Menüpunkt **Kommunikation** → **RS485** können die Baudrate und die USS-Adresse eingestellt werden.

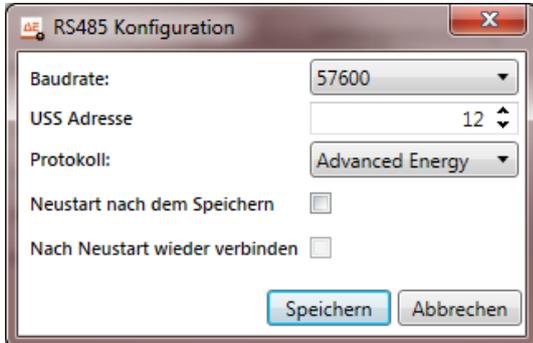


Bild 31: RS485 Einstellungen

4.15.3. Datenlogger

Im Menüpunkt **Konfiguration** → **Datenlogger** kann der Zeitintervall des Datenloggers eingestellt werden.

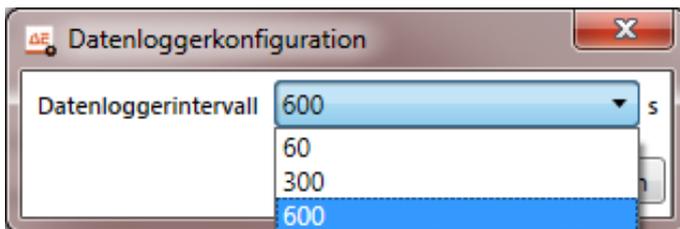


Bild 32: Datenloggerkonfiguration

4.15.4. Externe Überwachung

Im Menüpunkt **Konfiguration** → **Überwachung** → **Externe Überwachung** können externe Überwachungssysteme konfiguriert werden. Es besteht die Möglichkeit die interne Überwachung zu deaktivieren.

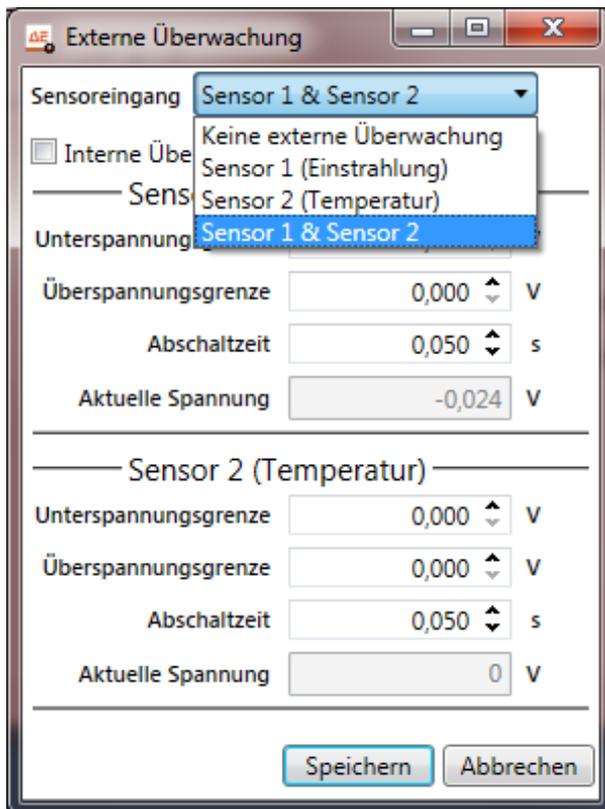


Bild 33: Externe Überwachung

4.15.5. Manueller Reset

Im Menüpunkt **Konfiguration** → **Überwachung** → **Manueller Reset** kann der „Manuelle Reset“ konfiguriert werden. Es wird hier festgelegt bei welcher Art von Fehler ein Manueller Reset notwendig, also ein automatisches Wiederhochfahren nicht erwünscht ist.

Der dann notwendige manuelle Neustart kann durch Betätigung des entsprechenden Buttons ebenfalls in dieser Maske durchgeführt werden.



Bild 34: Konfiguration des manuellen Resets

4.15.6. Analoge Eingänge

Im Menüpunkt **Konfiguration** → **Analoge Eingänge** kann die Konfiguration der analogen Sensoreingänge vorgenommen werden. Dies ist der Einstrahlungs- und der Temperatursensor.

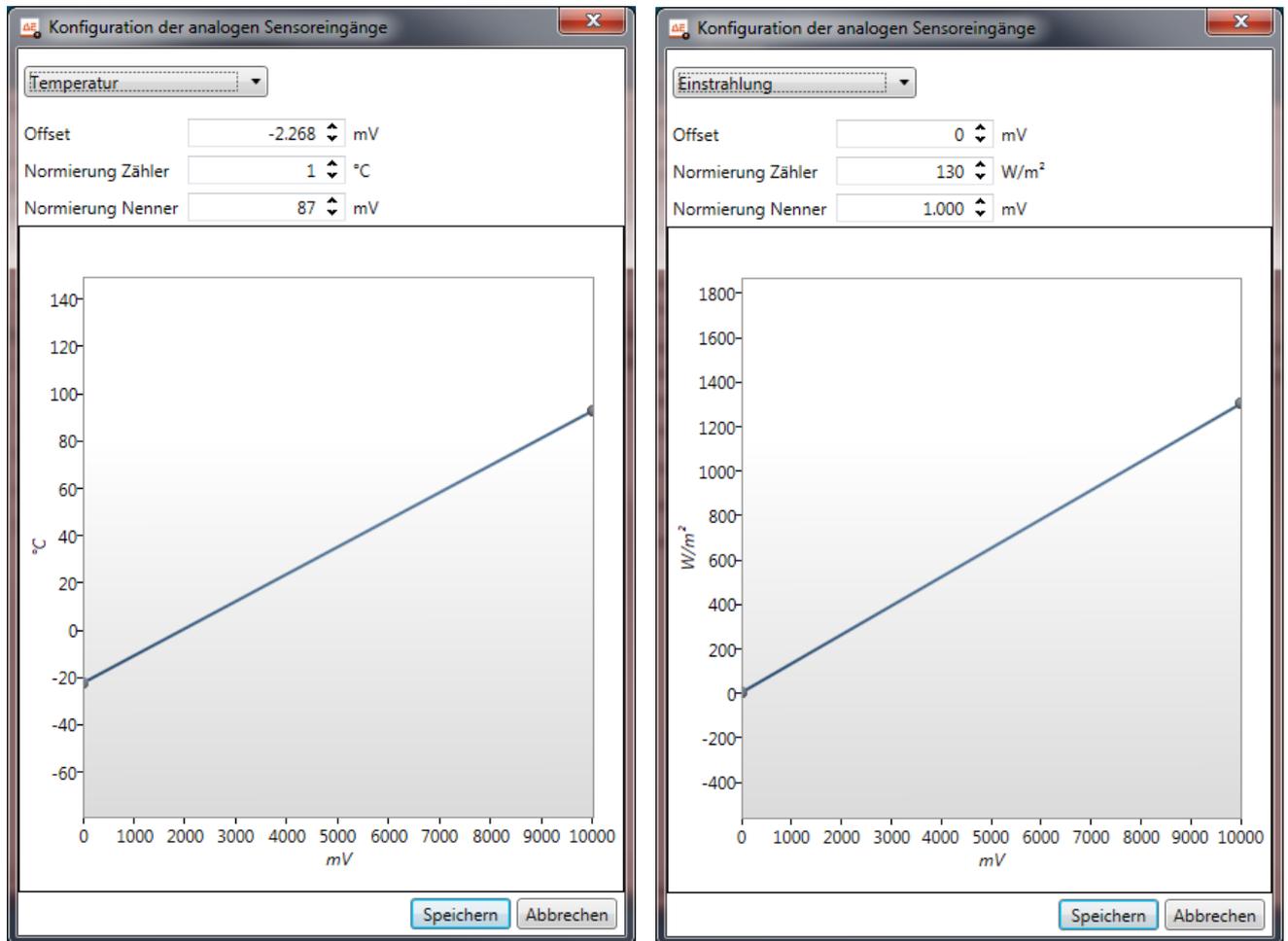


Bild 35: Einstrahlung und Temperatur

4.15.7. AE SiteLink

Im Menüpunkt **Konfiguration** → **AE SiteLink** kann die Funktion der Portaldatenweiterleitung aktiviert werden. Des Weiteren kann von hier aus eine Testfunktion und die Konfiguration des Wechselrichters versendet werden.

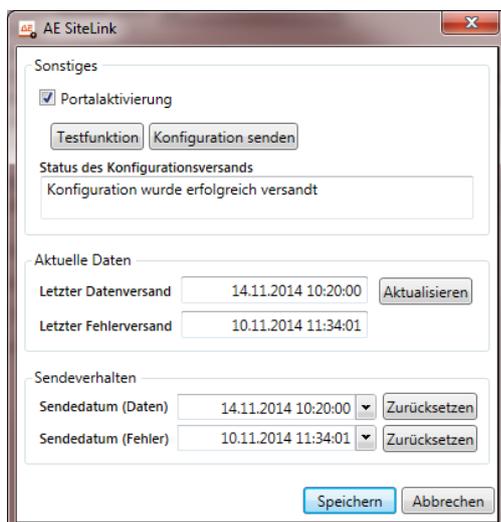


Bild 36: AE SiteLink Konfiguration

Das Datum des letzten Datenversands und des letzten Fehlerversand ist im Bereich „Aktuelle Daten“ einsehbar.

Im Bereich „Sendeverhalten“ kann durch Eingabe eines zurückliegenden Datums veranlasst werden, dass die Daten ab dem angegebenen Zeitpunkt nochmals übermittelt werden. Durch Betätigung des Buttons „Zurücksetzen“ werden alle Daten von Beginn der Aufzeichnung gesendet.

4.16. EXTRAS

4.16.1. Selbsttest

Über Extras → Selbsttest erreicht man die Maske Selbsttest.

Der Selbsttest kann mit Standardwerten oder mit den geänderten Werten durchgeführt werden. Nach erfolgreichen Selbsttest erscheint unten stehende Maske. Mit dem Button „Bericht erstellen“ wird eine Textdatei der Messergebnisse erzeugt.

Test	Abschaltschwelle	Aktueller Wert	Abschaltzeit (Grenzwert)	Abschaltzeit	Ergebnis
Frequenzüberwachung (min)	47,50 Hz	47,50 Hz	100,00 ms	90,00 ms	Bestanden
Frequenzüberwachung (max)	51,50 Hz	51,50 Hz	100,00 ms	90,00 ms	Bestanden
Spannungsüberwachung (min)	358,4 V	206,9 V	1600,00 ms	1590,00 ms	Bestanden
Spannungsüberwachung (max)	458,1 V	264,5 V	100,00 ms	90,00 ms	Bestanden
Mittelwert-Spannungsüberwachungstest	264,5 V	264,6 V	30,000 s	29,898 s	Bestanden

Hinweis: Abschaltzeiten für die Mittelwert-Spannungsüberwachung grösser als 30s werden auf 30s limitiert.

Bild 37: Ergebnis Selbsttest

4.16.2. Neustart

Über Extras → Neustart erfolgt ein ferngesteuerter Neustart des Wechselrichters.

4.16.3. Fehler-/Ereignisspeicher

Extras → Fehler-/Ereignisspeicher erzeugt auf dem Bildschirm folgende Liste:

Datum	Fehlercode	Fehlertext	Fehlertyp
03.11.2014 10:46:56	0D0003	Systemneustart	Fehler
03.11.2014 10:39:05	040001	Kommunikation intern	Warnung
03.11.2014 10:38:05	040001	Kommunikation intern	Warnung
03.11.2014 10:37:06	040001	Kommunikation intern	Warnung
03.11.2014 10:35:42	0D0003	Systemneustart	Fehler
23.10.2014 14:04:49	0D0003	Systemneustart	Fehler
23.10.2014 14:00:30	0D0003	Systemneustart	Fehler
17.10.2014 14:27:51	0D0003	Systemneustart	Fehler
17.10.2014 14:20:55	030006	Parameterfehler 3	Warnung
17.10.2014 14:20:16	0D0003	Systemneustart	Fehler

Bild 38: Fehler-/Ereignisspeicher

Durch Betätigung der entsprechenden Buttons besteht die Möglichkeit diese Liste zu aktualisieren, eine XML-Datei oder Textdatei zu exportieren oder den Bericht per E-Mail an AE zu senden.

4.16.4. Parameter Export und Parameter Import

Diese Funktionen dienen der komfortablen Übertragung der durch AE SetUp auf einem einzelnen Wechselrichter eingestellten Parameter auf weitere Wechselrichter.

Nach Betätigung von „Parameter Export“ erscheint folgende Maske:

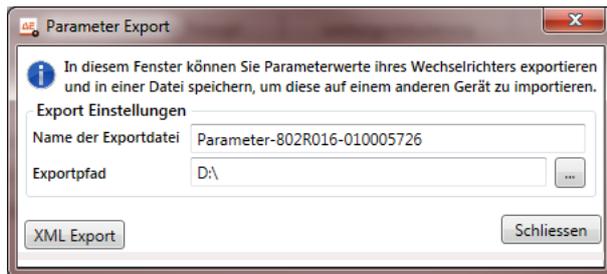


Bild 39: Parameter Export

Der Name der Exportdatei und der Exportpfad können abgeändert werden. Durch Betätigung des Buttons „XML Export“ wird eine XML-Datei erzeugt.

Der Import von Parameterdateien erfolgt durch Betätigung von „Parameter Import“. Es erscheint folgende Maske:

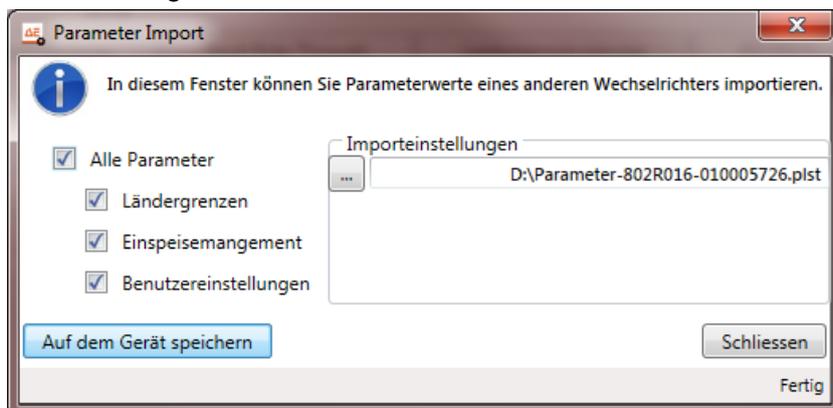


Bild 40: Parameter Import

Bei Importeinstellungen muss eine gültige von „Parameter Export“ erzeugte Parameterdatei angegeben werden. Die Parameterübernahme kann auf Parameter-Teilmengen, z. B. nur „Benutzereinstellungen“ beschränkt werden. Durch die Betätigung des Buttons „Auf dem Gerät speichern“ werden die Parameter auf den Wechselrichter übertragen.

4.17. HILFE

Unter der Schaltfläche **Hilfe** erhalten Sie über den Button „Über“ Informationen über die Produktversion des Tools.

Produktversion

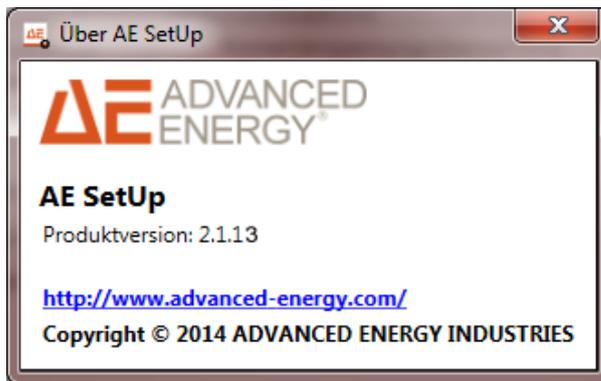


Bild 41: Anzeige Produktversion