

Technische Lösungen für eine optimale Verfügbarkeit von PV-Anlagen

Leo Reichl
Kumentag 17.3.2026





Vorstellung – Ein Moment zu mir

Leo Reichl

Project Manager Revamping / PV-Engineering

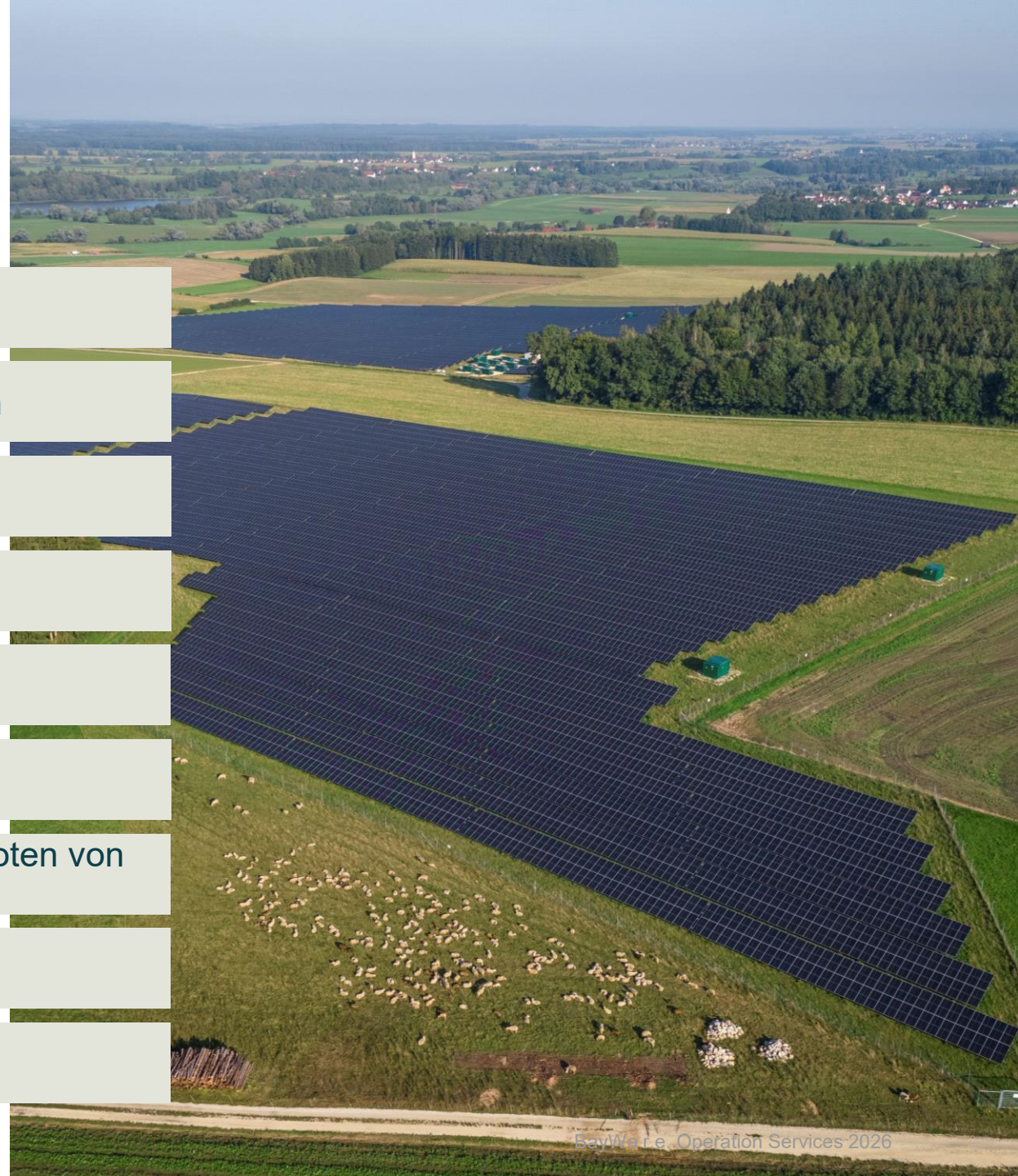


- Seit 2023 bei BayWa r.e. Operation Services
- Inzwischen seit 16 Jahren im Feld der Erneuerbaren Energien tätig
- Erfahrung sowohl im Residential als auch Commercial-Bereich
- Ursprünglich im Mittelstand tätig gewesen



PV-Engineering

- ✓ Technische Unterstützung unserer TBF
- ✓ Überprüfung kritischer Mängel aus Wartungsberichten
- ✓ Erstellung von Machbarkeitsanalysen
- ✓ Fehlersuche Remote und vor Ort
- ✓ Analyse von Erträgen und Performance
- ✓ Erarbeitung von spezifischen Lösungen
- ✓ Ausarbeitung von Kostenvoranschlägen sowie Angeboten von Umbaumaßnahmen und Reparaturen
- ✓ Baubegleitung
- ✓ Projektmanagement





Inspektionen bei einem Wechselrichter?





Inspektionen

In der Automobilindustrie sind diese gang und gäbe

Zahnriemen werden präventiv nach 100.000 km getauscht um Folgeschäden zu vermeiden

In der PV-Industrie war dies lange nicht salonfähig





Präventiver Austausch von Bauteilen bei Wechselrichtern

- Einige Hersteller von Wechselrichtern schreiben bereits Austauschintervalle vor
- Präventive Tauschintervalle einhalten und Schäden vermeiden
- Beispiele von vorgegebenen Tauschintervallen

2 Präventive Tauschintervalle

Nr.	Kapitel	Wartungsarbeit	Intervall	Datum der Ausführung
1.	6.3	Tausch der 24-V-Netzteile	Alle 10 Jahre	
2.	6.3	Tausch der 24-V-Puffermodule	Alle 10 Jahre	
3.	6.3	Schlüsselschalter, Frontelemente, Aufkleber im Außenbereich	Alle 10 Jahre	
4.	6.3	Tausch der Lüfter der AC-Trenneinrichtung	Alle 10 Jahre	
5.	6.3	Tausch der Lüfter der Wechselrichterbrücke	Alle 12 Jahre	
6.	6.3	Tausch der Innenraumlüfter	Alle 12 Jahre	
7.	6.3	Überspannungsableiter	Wenn ausgelöst	
8.	6.3	GFDI / ABB Hochleistungsicherungsautomat	Nach 1000 Auslösung durch Kurzschluss oder nach 7.000 Schaltzyklen	
9.	6.3	Remote Switch Unit des GFDI	Nach 7.000 Schaltzyklen	
10.	6.3	Schlüsselschalter	Bei starker Abnutzung	
11.	6.3	Aufkleber	Wenn unlesbar, defekt oder nicht vorhanden	





Reparieren anstelle von Wegwerfen





Komplett-Tausch bei Defekt

In der Regel werden defekte Wechselrichter ausschließlich vollständig getauscht

Dies birgt jedoch mit zunehmendem Alter der Anlage Probleme:

- Mangelnde Verfügbarkeit
- Teuer (außerhalb der Garantie)
- Hoher Arbeitsaufwand
- Mögliche Komplikationen bei Einbringung in Bestands-Monitoring





Baugruppentausch bei Wechselrichtern

Mögliche Lösung wäre ein Austausch der betroffenen Baugruppe.

Vorteile:

- Kostengünstig und Nachhaltig
- An schwierigen Installationsorten idR auch nur mit einem Techniker durchführbar
- Oftmals keine Hilfsmittel von Nöten





Eine handgemachte Lösung





Abgebrochene DC-Stecker bei Huawei Wechselrichtern



Ein bekanntes Problem:

Die Brüchigkeit der Huawei Sun 2000 Wechselrichter (im speziellen 36KTL & 42 KTL)

Die Folge sind Isolationsfehler und HSE Risiken

Hersteller-Lösung:

Ein vollständiger Austausch des Wechselrichters



Retrofitstecker

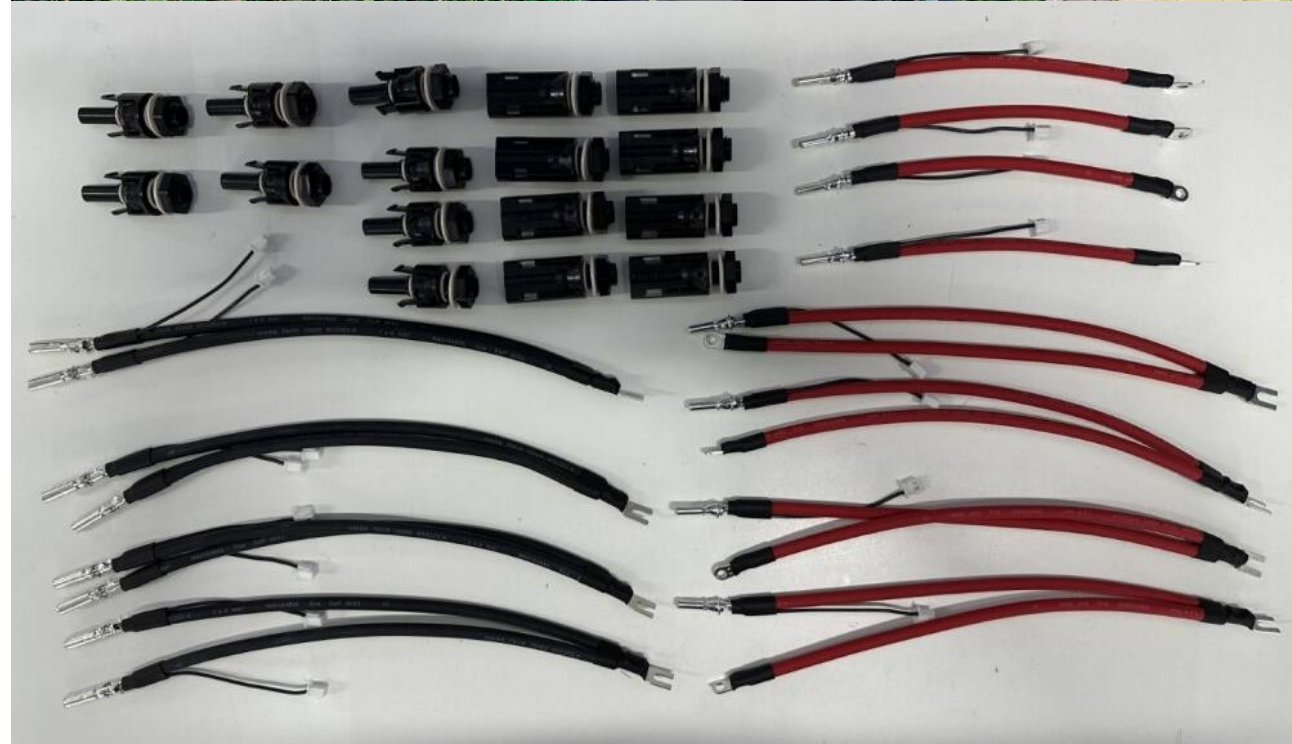
Mögliche Lösung:

Austausch der betroffenen Baugruppe oder auch der Stecker → Keine Lösung von der Stange

BayWa r.e. hat zusammen mit einem Partnerunternehmen eine Retrofit-Lösung entwickelt:



Konfektionierte Retrofitstecker inkl. Messleitung (wie Originalstecker)





**Geht nicht –
gibt's nicht**





In die Jahre gekommene Produktreihen

Werden im laufenden Betrieb Bauteile veralteter Produktreihen beschädigt, so kann dies zu massiven Problemen für die gesamte Anlage führen.



Zugeschnittene Instandsetzungen

Lösungen von der Stange sind in solchen Fällen nicht zweckdienlich
So wurde hier zB lediglich der Kasten ersetzt, nachdem die Elektronik auf Funktion überprüft wurde.



r.e.think energy



Exkurs: Prüfung und Wartung von Trafostationen

regelmäßige Prüfung und Wartung:

- Stellt Funktionsfähigkeit der Anlagen sicher
- Schützt die auf der Anlage Beschäftigten vor Gefährdungen und Unfällen
- Gesetzlich vorgeschrieben

Wartungsmaßnahmen:

- Schutzprüfung (verpflichtend)
- DGUV V3 (verpflichtend)
- Trafowartung (empfehlenswert)
- Stationswartung (empfehlenswert)
- Prüfung und Wartung der Mittel- und Nieder-spannungs-Leistungsschalter (empfehlenswert)

Wir übernehmen alle Prüfungen in einem Schritt



Vielen Dank

Leo Reichl

Project Manager Revamping / PV
Engineering

Leo.Reichl@baywa-re.com



Copyright

© Copyright BayWa r.e. AG, 2026

The content of this presentation (including text, graphics, photos, tables, logos, etc.) and the presentation itself are protected by copyright. They were created by BayWa r.e. AG independently.

Any dissemination of the presentation and/or content or parts thereof is only permitted with written permission by BayWa r.e. Without written permission of BayWa r.e., this document and/or parts of it must not be passed on, modified, published, translated or reproduced, either by photocopies, or by others – in particular by electronic procedures. This reservation also extends to inclusion in or evaluation by databases. Infringements will be prosecuted.