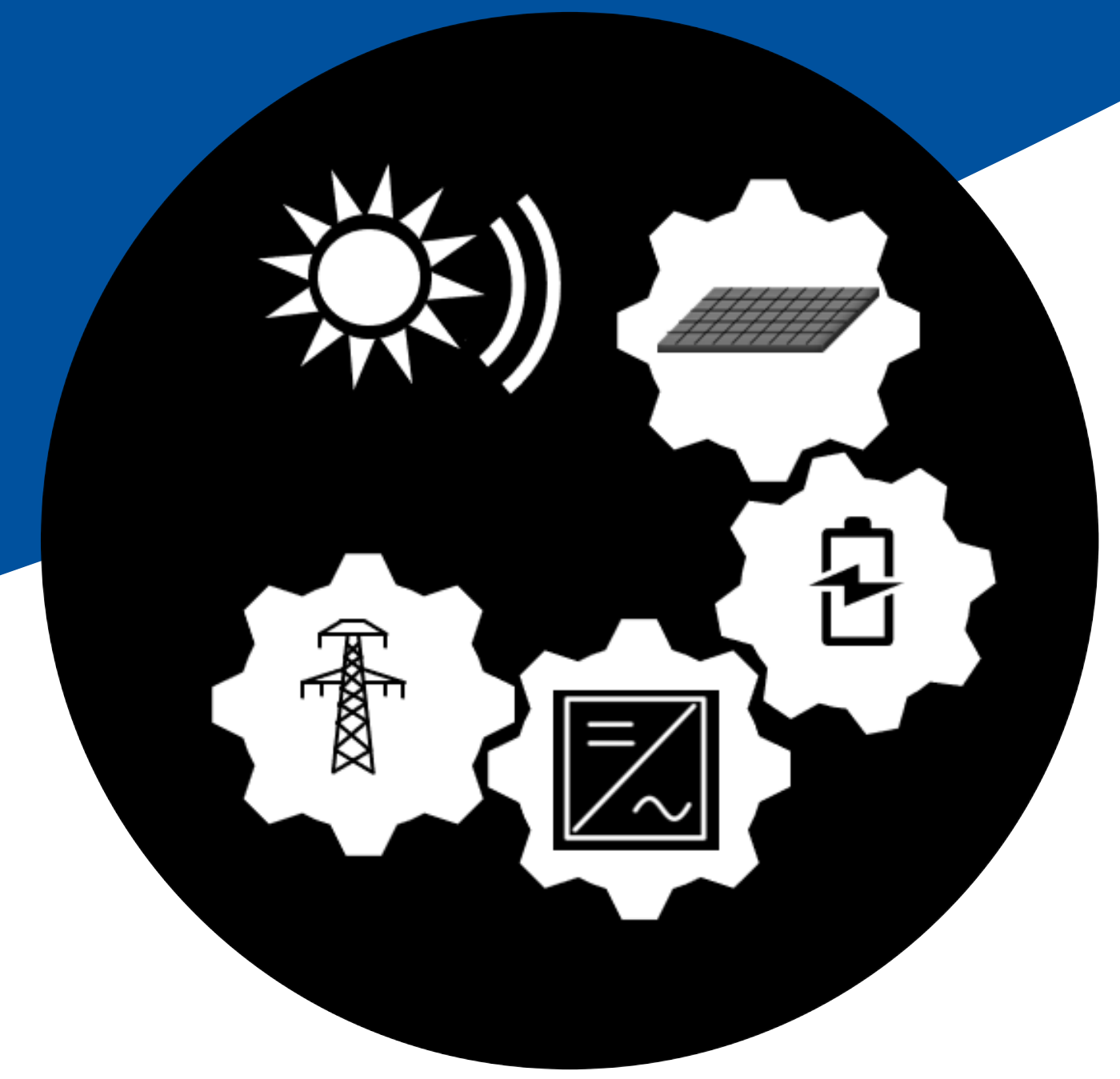




• Motivation

Angeichts der steigenden Bedeutung erneuerbarer Energien ist der Ausbau von PV-Systemen von großer Bedeutung. Ein wesentlicher Faktor für diesen Ausbau ist die Wirtschaftlichkeit dieser Systeme.

Die Rentabilität von PV-Systemen ist eng mit Investitionskosten, Zuverlässigkeit und Lebensdauer verbunden, wobei die Bauteile Wechselrichter und Batteriesystem eine entscheidende Rolle spielen.

Um die Verfügbarkeit von PV-Systemen in einem Bereich von 20 Jahren und mehr zu gewährleisten, sind die Alterungs- und Lebensdauermodelle notwendig. Die Implementierung von Predictive-Maintenance-Strategien bietet eine vielversprechende Möglichkeit, um Ausfallzeiten zu minimieren und damit den wirtschaftlichen Betrieb von PV-Systemen sicherzustellen.

• Ziele

- Erstellung von Degradations- und Lebensdauermodellen für Halbleiterkomponenten, Wechselrichter und Batteriesysteme
- Vorhersage der Restlebensdauer (RUL) auf Basis einer zeitdiskreten und mit Unsicherheiten behafteten Zustandsdiagnose eines Systems
- Ermitteln von Rahmenbedingungen und Voraussetzungen, um PHM erfolgreich anzuwenden
- Ableiten möglicher Predictive-Maintenance Strategien

• Partner:

