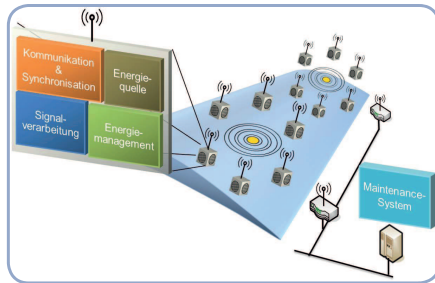


Intelligentes Power-Management drahtloser Sensorsysteme

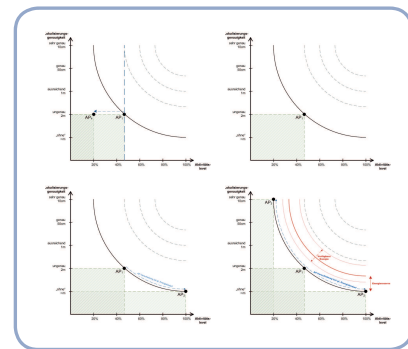
ANWENDUNGSKONTEXT

- **Ziel:** Überwachung von Baugruppen aus Kohlefaserverbundwerkstoffen
- **Methode:** Verwendung energieautarker, drahtloser Sensoren im Material, Energiegewinnung aus der Umwelt (Energy Harvesting)
- **Herausforderung:** Intelligentes Management der verfügbaren Energie



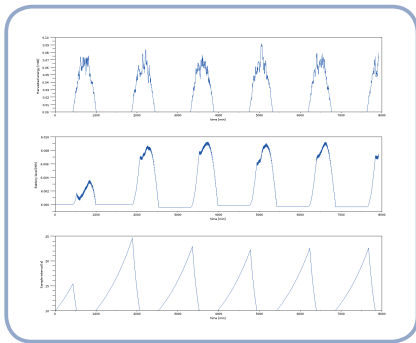
INTELLIGENTES POWER-MANAGEMENT

- Monitoring und Vorhersage der verfügbarer Energie und des Energieverbrauchs
- Einhaltung vorgegebener QoS-Kriterien über die Steuerung von Arbeitspunkten



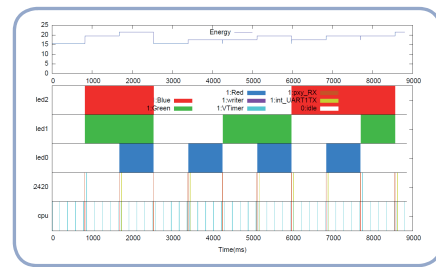
ENERGIESIMULATION

Modellierung des Systems und der Energie (Umgebungsenergie, Energiewandler, Energiespeicher und Verbraucher)



ENERGIE-MESSUNG

- Messung mit detaillierter Zustands- und Verbrauchsanalyse zur Laufzeit des Systems
- Unterstützt durch traditionelle Messtechnik (Stromzangen) und Hochpräzisions-Energie-Analysatoren



DEMONSTRATOR IM RAHMEN DES PROJEKTS COOLCONSENS

- Akustisches Condition-Monitoring
- Monitoring der gewonnen und benötigten Energie
- Analyseschnittstelle
- Power Management Modul zur Steuerung von leistungsfähigen Sensor- und Funksystemen
- Unterstützung von Energy-Harvestern (photovoltaische, thermische Wandler)

