



Störungs-Immunes Power Grid für den Future Circular Collider

Thomas Hoehn

PhD-Student

Electrical Power Converters Group / Technische Universität Graz

Störungs-Immunes Power Grid für den Future Circular Collider

Herkunft

Themenstellung am CERN

Neuer Ansatz

Anwendungsbereiche

Störungs-Immunes Power Grid für den Future Circular Collider

Herkunft

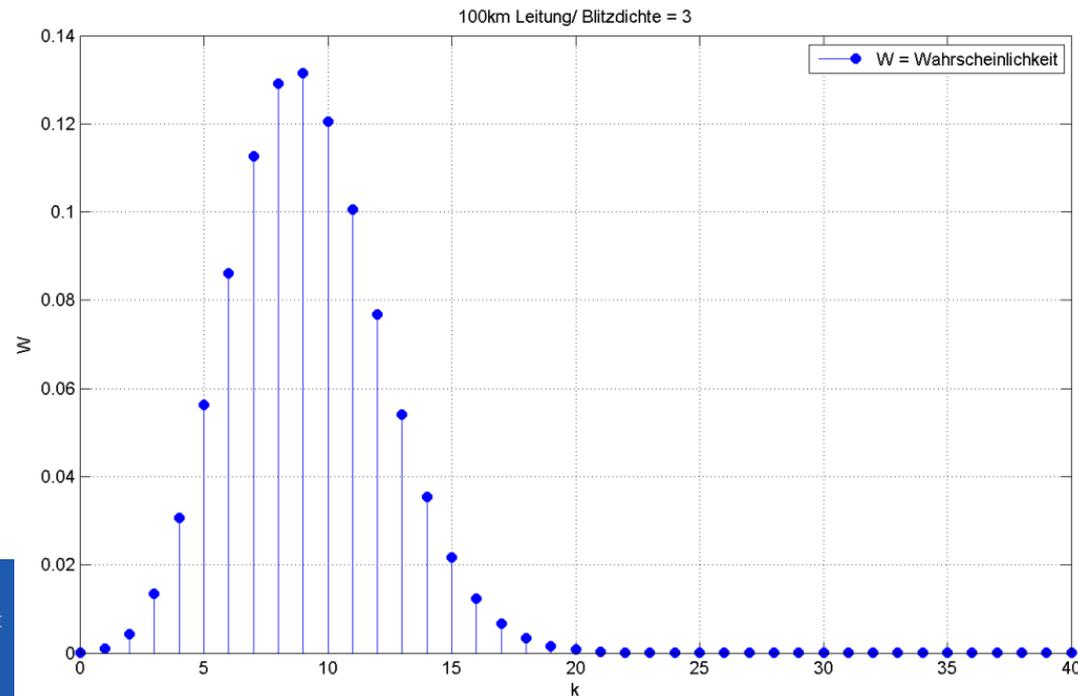
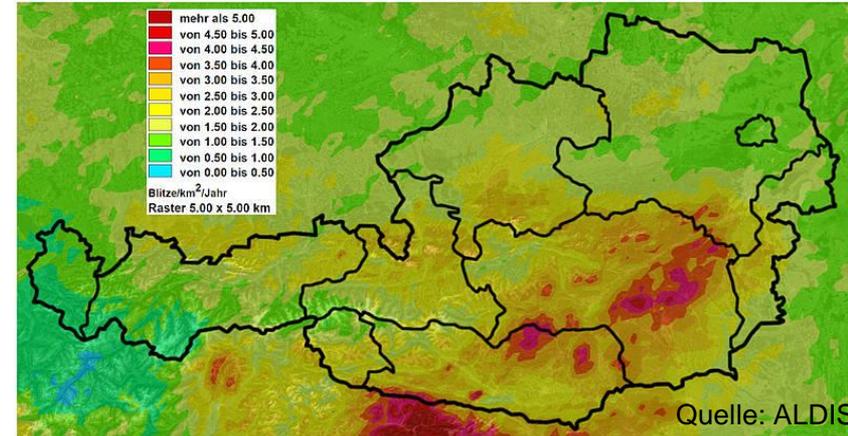
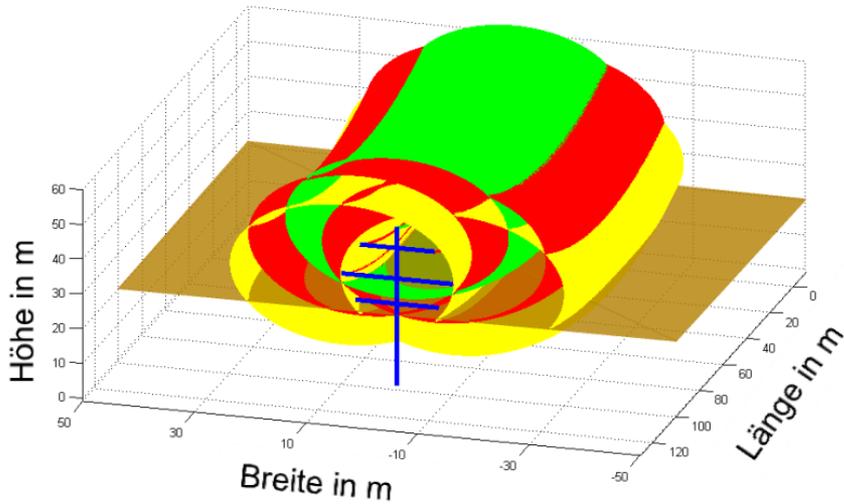
Themenstellung am CERN

Neuer Ansatz

Anwendungsbereiche

- Elektrotechnik: Automatisierungstechnik, Anlagen- und Hochspannungstechnik
- Diplomarbeit: Blitzeinschlagwahrscheinlichkeit und transiente Modellierung von Hochspannungsmasten

Veröffentlicht von IEEE in: 2014 International Conference on Lightning Protection (ICLP)



Störungs-Immunes Power Grid für den Future Circular Collider

Herkunft

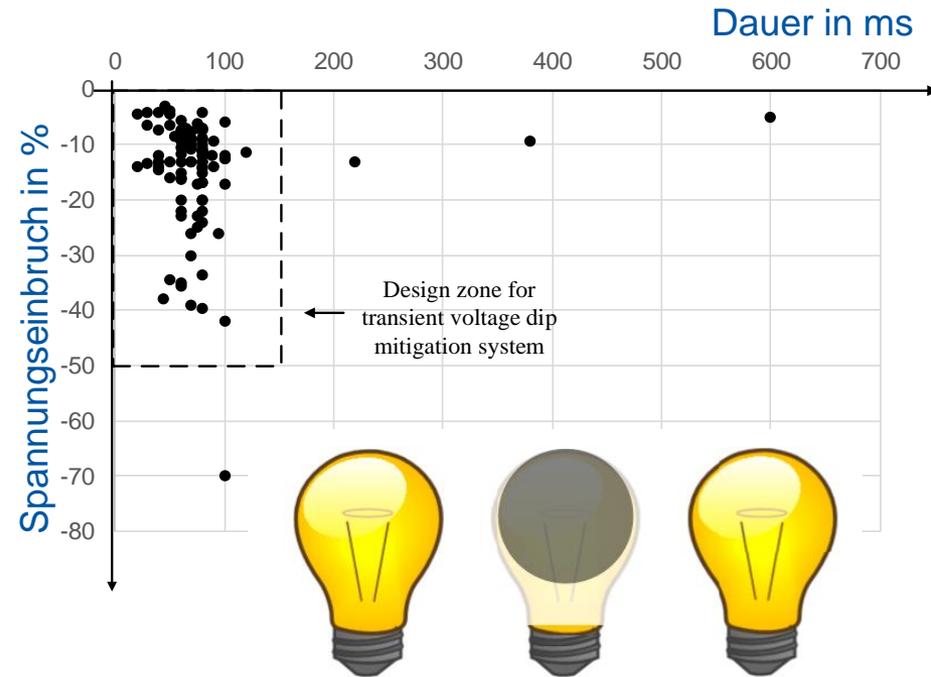
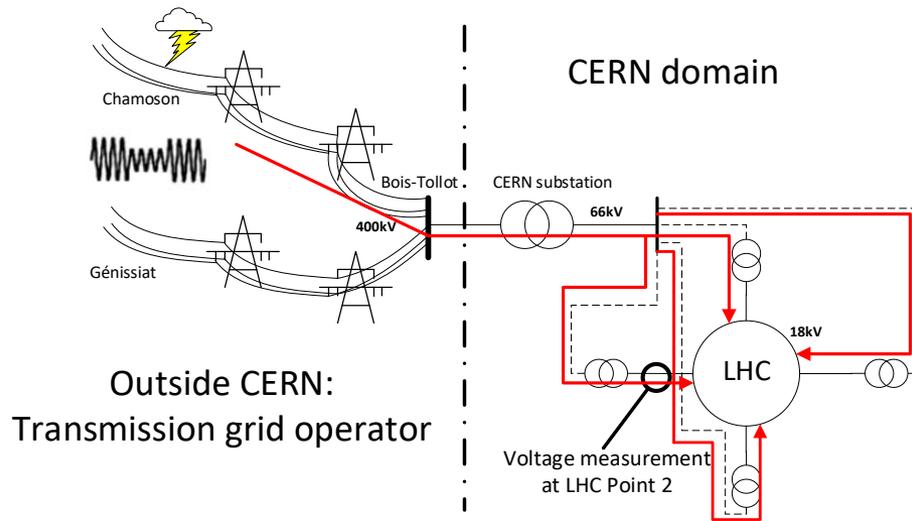
Themenstellung am CERN

Neuer Ansatz

Anwendungsbereiche

Externe Störungen

Themenstellung am CERN

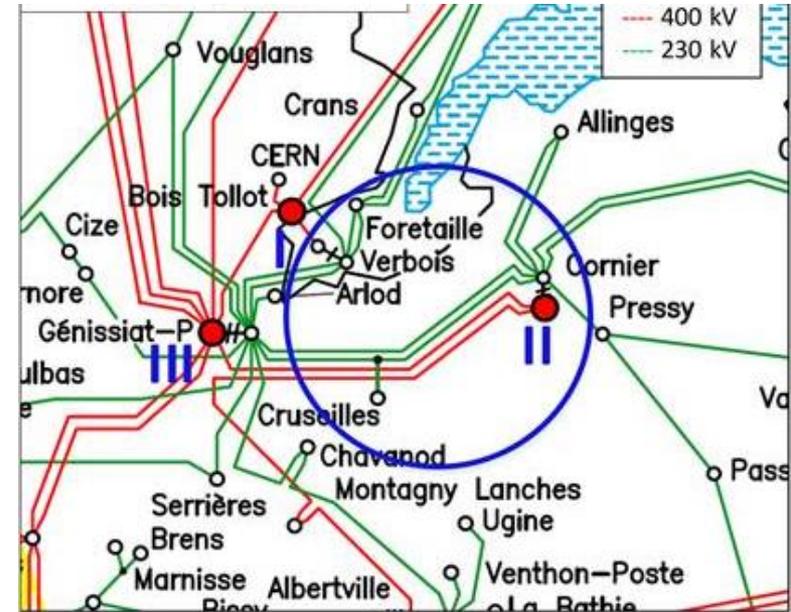


- Momentane Strategie
 - Nachbessern auf Equipment Level
- Herausforderung in Future Collider Studies

Future Circular Collider (FCC)

Themenstellung
am CERN

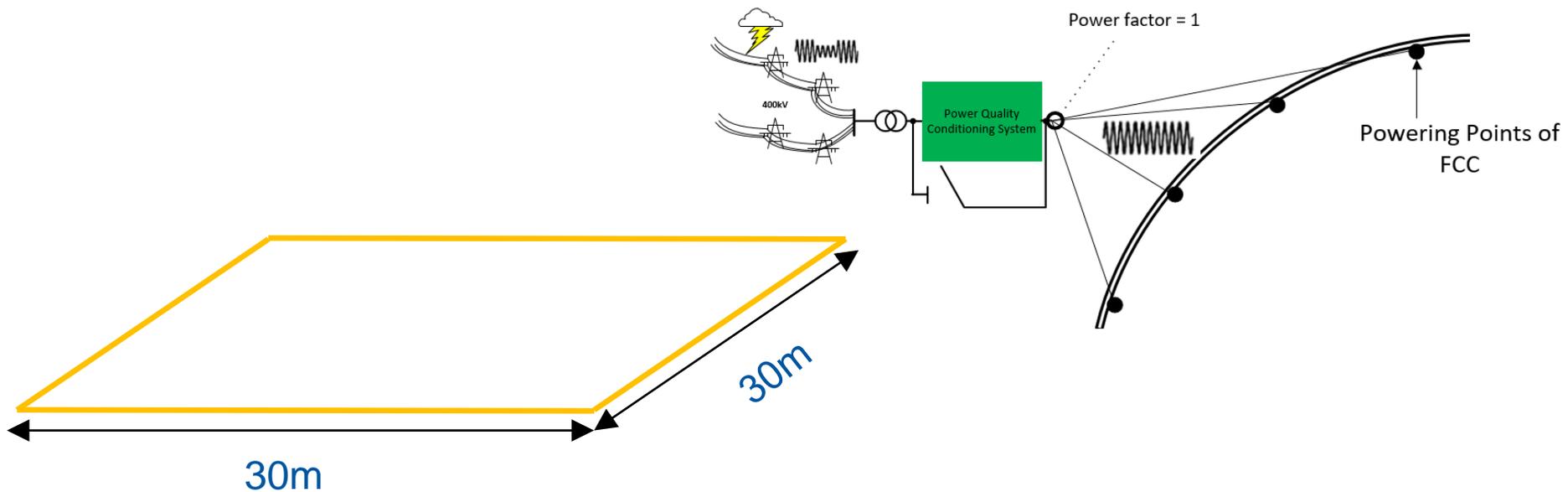
- Viel mehr sensible Lasten
- Viel höhere Beamenergie
→ sensiblere Schutzsysteme
- Mehr Bezugspunkte zum
400kV Übertragungsnetz
- Höhere Kosten bei Stillstand



Future Circular Collider (FCC)

Themenstellung
am CERN

- Existierende Lösungen: Komplexe und große Installation
- Nur für kurze Zeit eingesetzt



Störungs-Immunes Power Grid für den Future Circular Collider

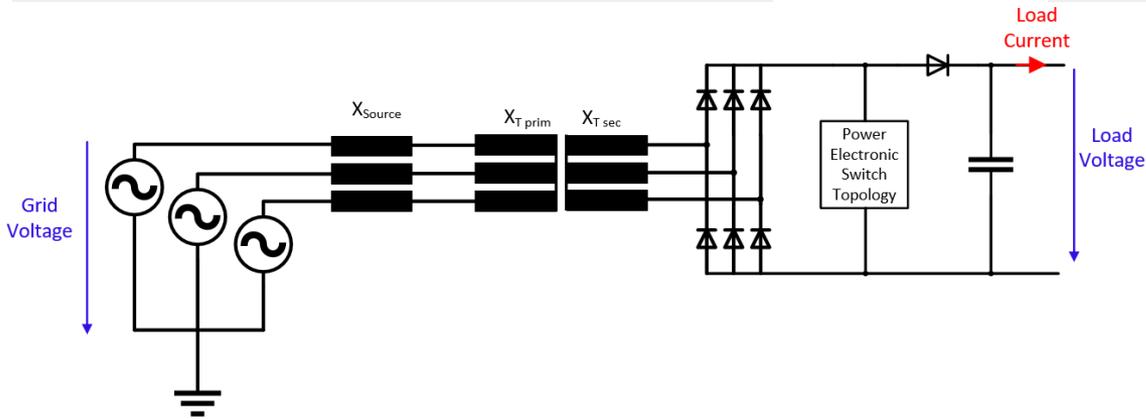
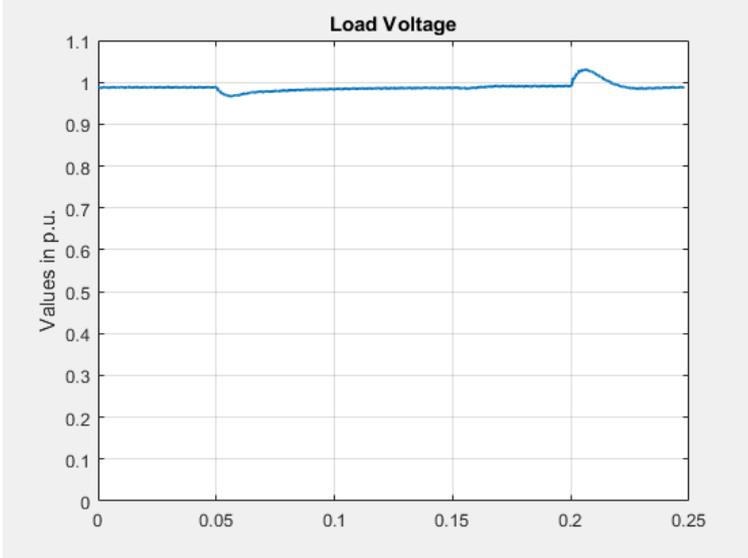
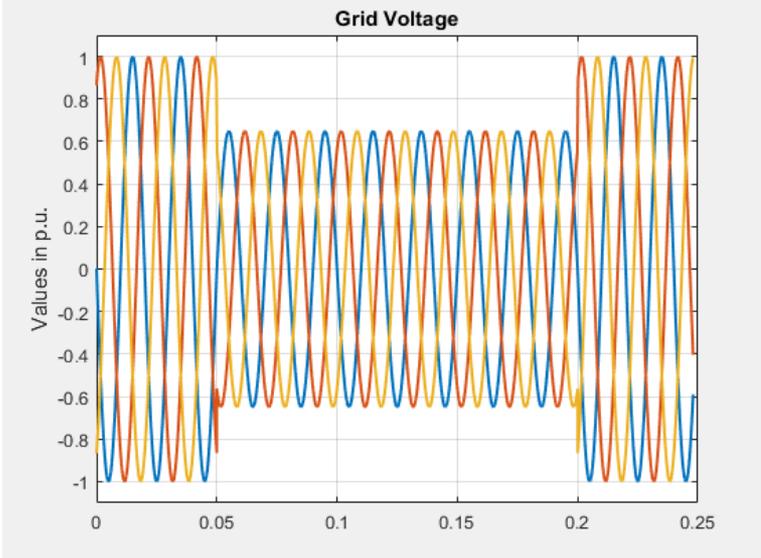
Herkunft

Themenstellung am CERN

Neuer Ansatz

Anwendungsbereiche

Neuer Ansatz



Störungs-Immunes Power Grid für den Future Circular Collider

Herkunft

Themenstellung am CERN

Neuer Ansatz

Anwendungsbereiche

- Große Industrie Anlagen
 - Halbleiter
 - Chemie
 - Papier
 - Walzwerk



- Generell jedes Gleichstromnetz das
 - robust,
 - effizient (Kosten und Verluste) und
 - störungsimmun sein soll

Beitrag zur
Entwicklung von
Smart Grids (z.B.
für Krankenhäuser)

Doktorat am CERN

- Hevorigende Themenstellung
- Zugang zu Expertenwissen
- Ausgezeichnetes Arbeitsumfeld



Persönliche
Gedanken

Beste Chance die ich jemals hatte
(...und haben werde...)

