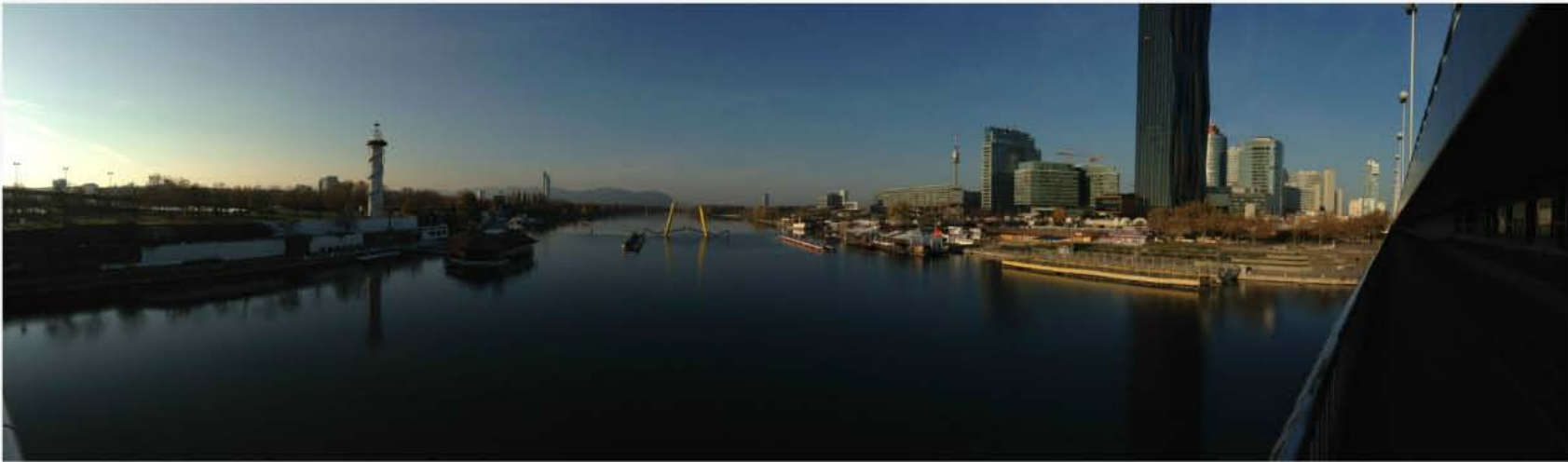
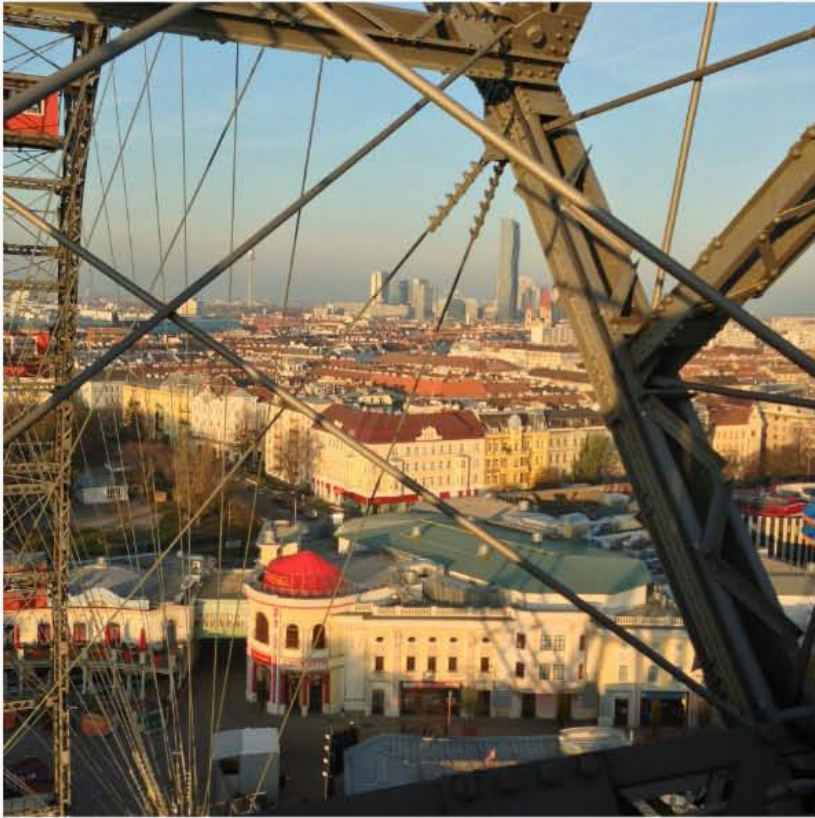


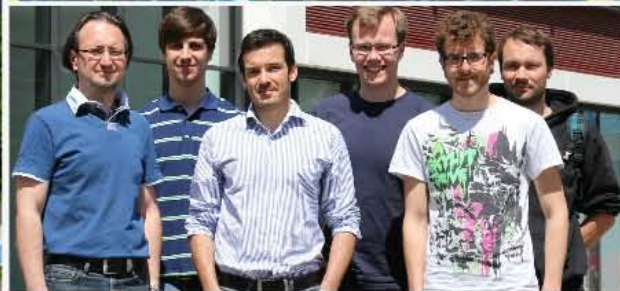
Renewable Energy Supply Chain Management in the context of Virtual Power Systems

D-A-CH Energieinformatik, 13.11.2013

Stefan Sprick, Marcus Grieger, Andrej Werner



Zur Person



Stefan Sprick

- '09-'11 Master-Studium
Wirtschaftsinformatik
Uni Leipzig
- '11-'12 Entwickler und Daten-
schutzbeauftragter
Unternehmensberatung in Leipzig
- Seit Sept. '12 Wissenschaftlicher
Mitarbeiter

Zustimmung der
Familienmitglieder

Mit Auszubildeter?

Schwerpunkte der Forschungsgruppe

Analyse, Modellierung, Gestaltung und Entwicklung von Informationssystemen für die Energiewirtschaft im Kontext von Smart Market und Smart Grid

Forschungsprojekte zu Smart Metering und Wertschöpfung in Energienetzwerken

Positionsansatz

Überblick zu SCM im Energiesektor

- Paper als Ergebnis einer Literaturrecherche
- Green Supply Chain Management
- Wertschöpfung Erneuerbare Energieträger
- Energieerzeuger in Deutschland
- Konzept virtuelles Kraftwerk

Warum ist das wichtig für uns?

- Sind ein neuer Player am Markt
- haben als Teammitglieder unterschiedliche Wissensschwerpunkte

© 2013
www.energie-und-umwelt.de

Was ist eine Wertschöpfungskette?

SCM als eine prozessorientierte Sicht zur Koordination von Flüssen von Leistungsobjekten (Stoffe, Informationen, Geld)

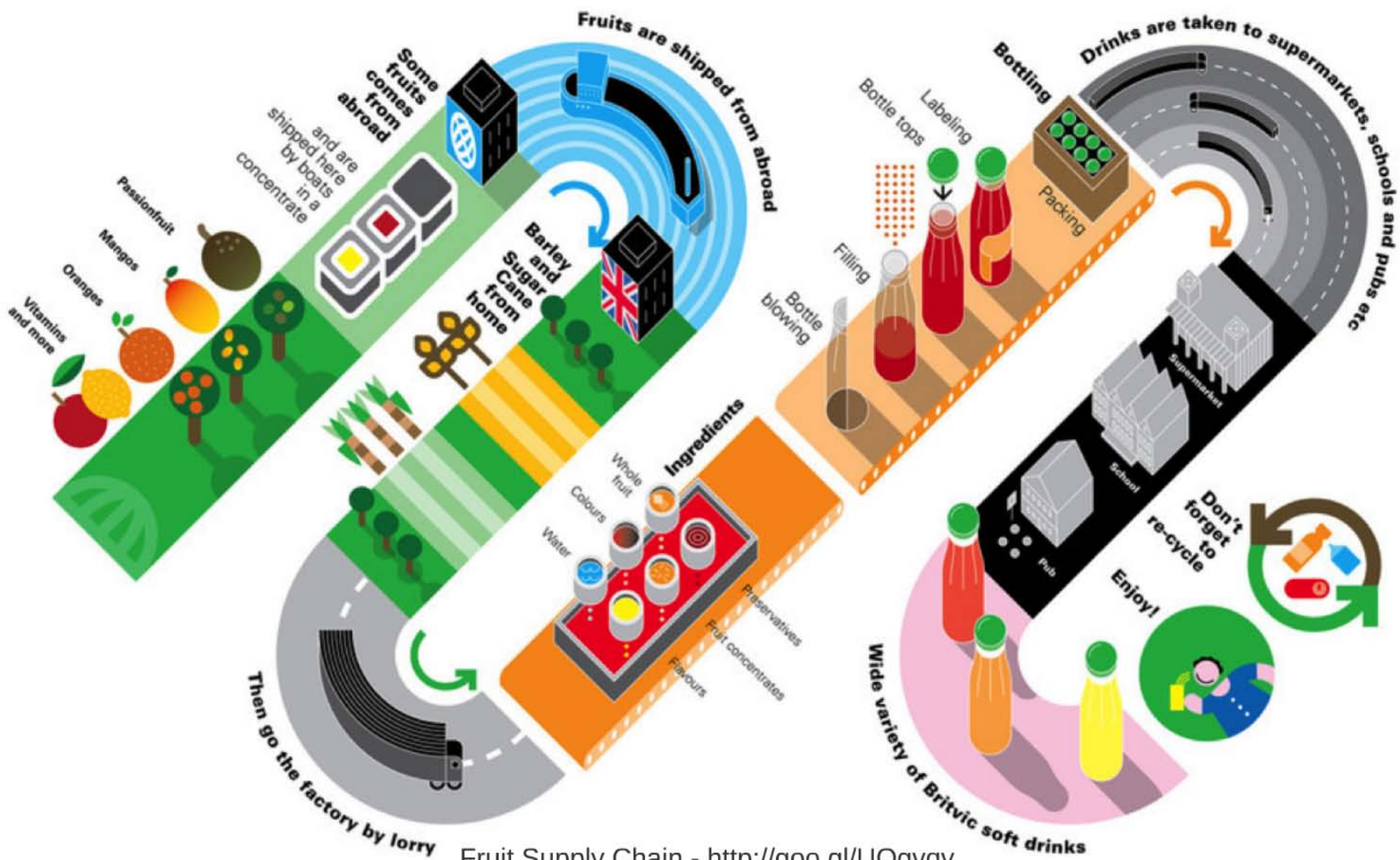


Überblick zu SCM im Energiesektor

- Paper als Ergebnis einer Literaturrecherche
- Green Supply Chain Management
- Wertschöpfung Erneuerbare Energieträger
- Energieerzeuger in Deutschland
- Konzept virtuelles Kraftwerk

Anspruchsgruppen

- Fortgeschrittene im Energiesektor
- Fortgeschrittene im Bereich SCM
- Anfänger und Quereinsteiger in beiden Gebieten



Fruit Supply Chain - <http://goo.gl/UOgvqv>

Unsere Position

We share the opinion that organisations within the electricity supply net can benefit from the concepts of supply chain management, as do [5-13].

Ursprung der Position

Zunehmende Komplexität im Energiesektor - SCM als Konzept z.B. zur Komplexitätsbewältigung in der Güterproduktion schon seit den 1980er Jahren

Komplexitätstreiber

- Gesetzgeber ("Entflechtung", Änderungen in EEG und EnWG)
- Energiewende und verteilte Stromgestehung
- Automatisierung für Koordination von Erzeugung und Verbrauch

Alte und neue Welt



Vorstellung der SCM-Kategorien

Green Supply Chain Management erweitert die SCM-Strategien

- Komplexitätsreduktion,
- Entdynamisierung
- Verminderung Antwortzeiten der Kettenglieder

um Ansätze zur Verminderung schädlicher Umwelteinflüsse der Güterproduktion und Distribution

Renewable Energy Supply Chain

Kategorie I: Anlagenlebenszyklus (Planung, Bau, Wartung, Sanierung, Abriss)

Kat. II: Biomasse- und Biotreibstoffproduktion

Kat. III: Energiegewinnung aus Erneuerbaren Energieträgern und Verbrauch

Dezentrale Energieerzeugung in Deutschland

- EEG-Vergütung statt echtem Wettbewerb
- Rechtliche und technische Barrieren für Kleineinspeiser
- Energie-Aggregatoren notwendig

Optionen für Erzeuger per Gesetz

- EEG-Vergütung
- Eigenverbrauch
- Verbrauch durch Dritte im Nahbereich
- Direktvermarktung
- Ein Mix der oben genannten

Wie lässt sich ein Erzeugermarkt herstellen?

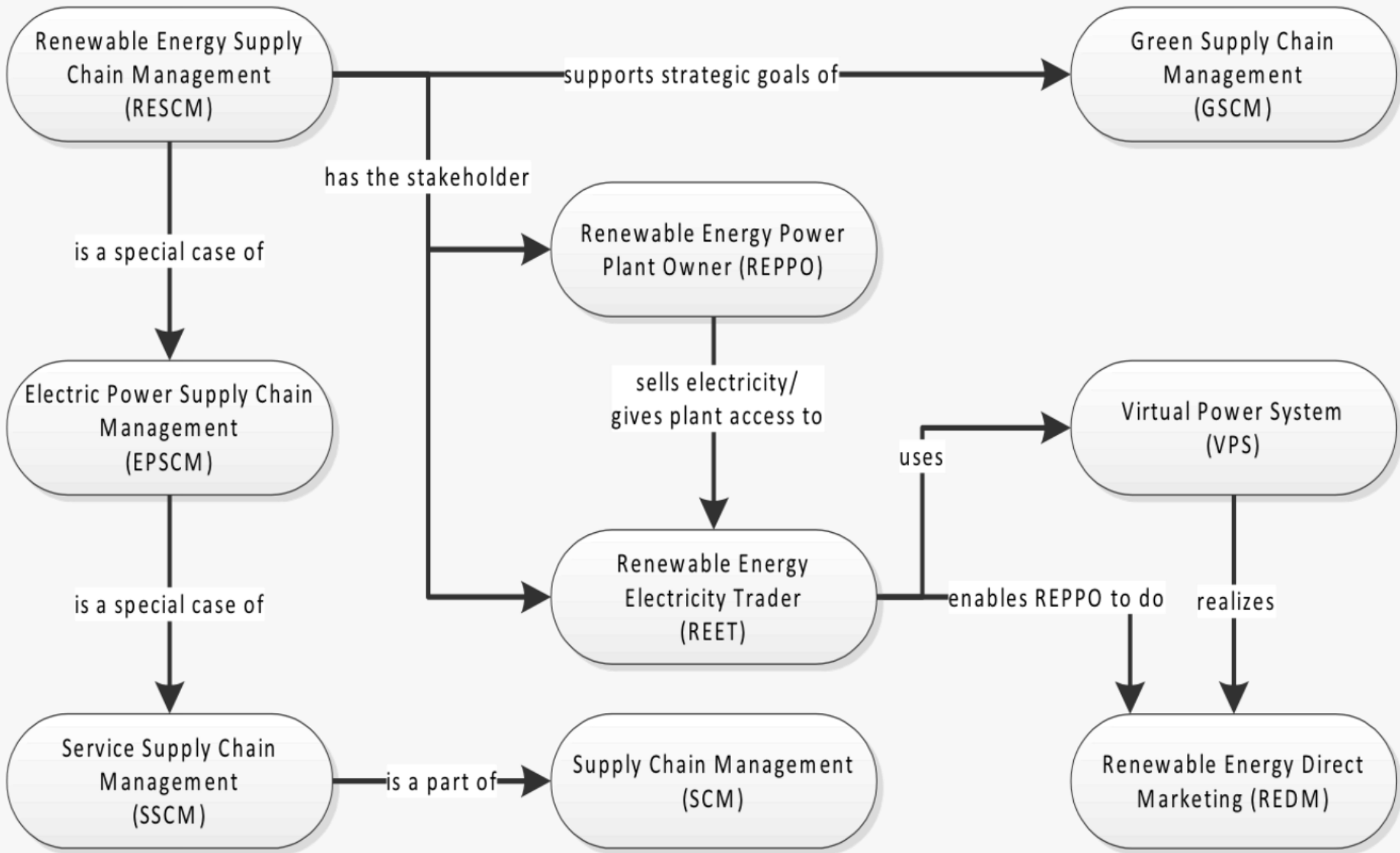
Benötigt wird ein Renewable Energy Aggregator

Ein Konzept für einen REA ist das Virtual Power System (VPS)



Virtual Power System (VPS)	
Matching generation and consumption (including storage)	
Optimising usage of existing grid	
New business models (tariffs, services)	
<i>Virtual Power Plant (VPP)</i>	<i>Virtual Load Plant (VLP)</i>
Multiple DER	Multiple power consumers
Controlling efficiency	Demand side management to control load
Grid protection (no overloads, peaks)	Controlling and optimising appliances

S. Lukovic and I. Kaitovic, Sustainable Power System for the Alpine Space: Study for Researchers. - <http://goo.gl/SJyoCD>



Ihr Ansprechpartner

Stefan.Sprick@uni-leipzig.de
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Forschungsgruppe Smart Energy IT Systems
Institut für Wirtschaftsinformatik
Universität Leipzig
Grimmaische Straße 12
D-04109 Leipzig

Telefon: +49 341 97 337 12
<http://seits.wifa.uni-leipzig.de/>

Team SEITS

