



# Reiner Lemoine Institut

Angewandte Forschung für 100% Erneuerbare Energien

# Das Reiner Lemoine Institut (RLI)

## Überblick

---

- Gemeinnütziges Forschungsinstitut
- 100 % Tochter der Reiner Lemoine-Stiftung (RLS)
- Gegründet 2010 in Berlin
- Mitglied u.a. bei: ARE, eurosolar, BNE, dena, EEA
- Geschäftsführung: Dr. Kathrin Goldammer



**Reiner Lemoine**  
Gründer der Reiner Lemoine-  
Stiftung

# Historie



Reiner Lemoine

1978

EE Pionier

1996

Gründung Solon & Q.CELLS

1999

2006

Gründung RLS

Gründung RLI

## Zielsetzung des RLI:

Wissenschaftliche Begleitung der Energiewende hin zu 100 % Erneuerbaren Energien

## MitarbeiterInnen:

heute ca. 25 Angestellte, organisiert in 3 Teams



# Forschungsfelder

## Transformation von Energiesystemen

Wir erforschen stabile und realisierbare Systeme für eine globale Erneuerbare Energieversorgung.

- Begleitung der Energiewende – national, regional und EU-weit
- Simulation und Optimierung sektorübergreifender Energiesysteme
- Analyse einzelner Technologien im Gesamtsystem (Speicher, PTG, PTH, KWK, WP, u.a.)
- Transformationsforschung

## Mobilität mit Erneuerbaren Energien

Wir untersuchen Energie- und Mobilitätssysteme, um Synergien zu identifizieren und zu entwickeln.

- Batterieelektrische Mobilität: Versorgung der Fahrzeuge mit Strom aus Erneuerbaren Energien
- Wasserstoffelektrische Mobilität: Erzeugung des Wasserstoffs mittels Elektrolyse und Erneuerbarer Energien
- Auf synthetischem Methan basierende Mobilität: Erzeugung des Methans mittels Elektrolyse, Erneuerbarer Energien und Methanisierung

## Off-Grid Systeme

Wir unterstützen die Entwicklung nachhaltiger Energieversorgung in abgelegenen Regionen.

- Ländliche Elektrifizierungsplanung
- Simulation und Optimierung hybrider Mini-Grids
- Kombination aus GIS Analysen und Energiesystemmodellierung
- Marktanalysen und Geschäftsstrategien

# Transformation von Energiesystemen

## Referenzprojekte (Auswahl)

### Smart Power Flow

Energiespeicher auf der Verteilnetzebene

- Spannungshaltung (Q(U)) im Ortsnetz  
→ Netzaufnahmefähigkeit für EE erhöhen
- Frequenzhaltung durch Primärregelleistung
- Feldtest: Die Batterie ist netzdienlich und wirtschaftlich

### Open\_eGo

Optimaler Netz und Speicher-  
ausbau in Deutschland

- Netzebenen-übergreifende Netzplanung  
→ Verringerung der EE-Folgekosten
- Frei zugängliches Planungstool  
→ Einbezug der Anwender
- Aufbau einer Plattform zur gemeinsamen Modellentwicklung

### REEEM

Energy efficient  
economy

- EU-übergreifende Transformationspfade für eine Nachhaltige Energieversorgung
- Sektorübergreifende Energiesystemsimulation
- Datenbanken für Energiesystemsimulationen
- Nutzerintegration



# Mobilität mit Erneuerbaren Energien

## Referenzprojekte (Auswahl)

### Intelligente Mobilitätsstation Bahnhof Berlin Südkreuz Aufbau eines SmartGrids

- Leitung der wiss. Begleitforschung
- Aufbau von Messtechnik am Bahnhof
- Auswertung der EE- und Speichieranlagen
- Optimierung der Betriebsführung
- Interaktive Demonstration des Smart-Grids

### D3 - Micro Smart Grid EUREF (Twinlab) Erweiterung eines SmartGrids

- Leitung der wiss. Begleitforschung
- Aufbau kleiner Windkraftanlagen
- Mehrzieloptimierung von Topologie und Betrieb für EE-Anlagen und Elektrofahrzeuge
- Bestimmung der Netzkapazität

### H<sub>2</sub>-Tankstelle am Hauptstadtflughafen BER Optimierung einer H2-Tankstelle

- Leitung der wiss. Begleitforschung
- Messwerte der gesamten Anlage auswerten
- Anwendung der Mehrzieloptimierung zur...
- ...Entwicklung, Erprobung und Bewertung intelligenter Betriebsstrategien



# Off-Grid Systems

## Referenzprojekte (Auswahl)

### Nigerian Energy Support Programme (NESP) Rural Electrification

#### Elektrifizierungsstrategien für ländliche Regionen

- GIS-Analysen
- Technischer und ökonomischer Vergleich von on- und off-grid Versorgungsmöglichkeiten durch spezifische Modellentwicklung
- Training und Beratung nationaler Partner



### Market Potentials for Hybridization with Renewable Energies on Islands

#### Marktpotentialanalyse

- Analyse der globalen Insellandschaft
- Potentialanalyse für Erneuerbare Energien
- Simulation von techno-ökonomisch optimalen Energiesystemen
- Ranking und Strategie für optimalen Markteinstieg



### Technical Assistance for PV- Battery-Diesel Hybrid Systems on the Cook Islands

#### Technische Unterstützung (Project preparatory technical assistance PPTA)

- Bedarfsanalyse am Standort in Bangladesch
- Energiesystemmodellierung verschiedener Mini-Grid Optionen
- Darstellung verschiedener möglicher Implementierungsstrategien



## SPRECHEN SIE UNS AN FÜR

- Forschungsk Kooperationen
- Gemeinsame Projektentwicklungen
- Auftragsforschung



Tel: +49 (0)30 5304 2000  
E-Mail: [info@rl-institut.de](mailto:info@rl-institut.de)  
Web: <http://www.rl-institut.de>