## ÜBER DAS RLI

Das Reiner Lemoine Institut ist ein unabhängiges, gemeinnütziges Forschungsinstitut, das sich für eine Zukunft mit 100 % Erneuerbaren Energien einsetzt. Unsere drei Forschungsbereiche sind »Transformation von Energiesystemen«, »Mobilität mit Erneuerbaren Energien« und »Off-Grid Systems«. Wir forschen anwendungsorientiert mit dem Ziel, die langfristige Umstellung der Energieversorgung auf Erneuerbare Energien wissenschaftlich zu unterstützen.

## REINER LEMOINE

Reiner Lemoine war ein Pionier der Erneuerbaren Energien. Während andere über alternative Stromerzeugung nachdachten, handelte er und gründete unter anderem die Solarunternehmen SOLON & Q-Cells. Aus dieser Überzeugung heraus entstand unser Institut, das von der Reiner Lemoine-Stiftung grundfinanziert wird.

## UNSERE THEMEN

ZUKUNFTSSZENARIEN BATTERIE SMART GRID
WINDKRAFT SOLAR E-AUTO NETZE
TRANSFORMATION
ERNEUERBARE
ENERGIE
OFF-GRID MOBILITÄT
WASSERSTOFF ELEKTRIFIZIERUNG WÄRME
INSELNETZ LADESÄULE GRÜN EFFIZIENZ

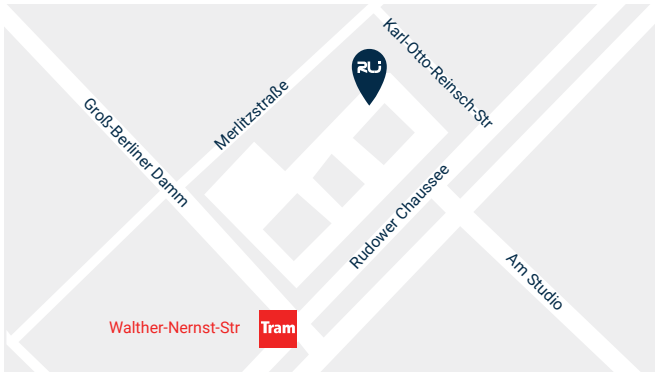
## KONTAKT

Reiner Lemoine Institut gGmbH
Rudower Chaussee 12 | Aufgang D
12489 Berlin

Telefon: +49 (0)30 1208 434 0
Telefax: +49 (0)30 1208 434 99

E-Mail: info@rl-institut.de
Web: www.rl-institut.de

## SO FINDEN SIE UNS



S Adlershof, Linien 45, 46, 8, 85, 9
Tram Linien 61, 62, 63, 68
BUS Linien 162, 163, 164, 260

Stand: Juni 2017

REINER LEMOINE INSTITUT

# Forschungsbereich
# **Off-Grid Systems**

Angewandte Forschung
für 100 % Erneuerbare Energien

# Off-Grid Systems

Wir unterstützen die Umsetzung von nachhaltiger Energieversorgung in abgelegenen Regionen. Momentan leben weltweit mehr als 1,3 Milliarden Menschen ohne Zugang zu verlässlicher Stromversorgung. Wir verstehen Elektrifizierung nicht nur als notwendige Bedingung für die lokale Entwicklung, sondern auch als Geschäftsmodell. Indem wir Marktpotenziale für Erneuerbare Energien und Batteriespeichersysteme identifizieren, trägt unsere Forschung zur ländlichen Elektrifizierung bei. Langfristig fühlen wir uns dem Ziel verpflichtet, fossile Brennstoffe durch Erneuerbare Energien zu ersetzen.

**Unsere Arbeit orientiert sich an folgenden Forschungsfragen:**

- Welche sozio-politischen Prozesse sind notwendig, um den Zugang zu nachhaltiger Energieversorgung für alle zu ermöglichen?
- Was sind optimale Elektrifizierungspfade?
- Welche Lösungen sollten angewandt werden: Stand-alone-Systeme, Mini Grids, Netzausbau…?
- Wo sind die neuen Märkte für Off-Grid-Lösungen mit Erneuerbaren Energien?
- Wie sollten dezentrale Mini-Grid-Projekte ausgestaltet und implementiert werden?

## ZU UNSEREN KUNDEN & PARTNERN GEHÖREN

## UNSERE EXPERTISE

### Geoinformationssysteme (GIS) und Datenbanken

- Einschätzung von erneuerbaren Ressourcen
- Analyse der zur Stromversorgung notwendigen Infrastruktur
- Anwendung von Datenbanksystemen
- Modellierung von On- und Off-Grid-Elektrifizierung

### Modellierung von Energiesystemen

- Simulation von Energiesystemen
- Detaillierte Lastanalysen und Projektionen
- Betriebsstrategien und Lastflüsse
- Kalkulation von Stromgestehungskosten (LCOE)

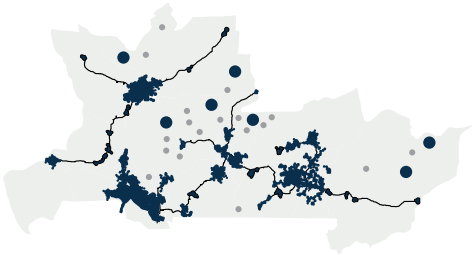
### Marktpotentialanalyse und Politikfeldanalyse

- Evaluierung von politischen und sozialen Faktoren
- Identifizierung von Projektstandorten und Machbarkeitsstudien
- Bewertung von Märkten für Off-Grid-Technologien
- Elektrifizierungspfade mit Erneuerbaren Energien

### Wir sind erfahrene Partner in

- Forschungskooperationen
- Gemeinsamen Forschungsanträgen
- Partnerschaften mit der Industrie
- Capacity Development und Trainings

## AUSGEWÄHLTE REFERENZPROJEKTE



Planung von ländlicher Elektrifizierung

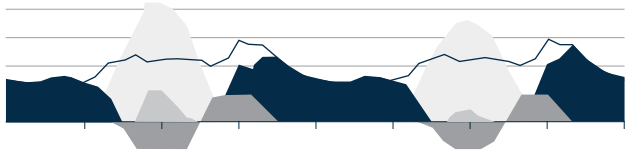
**Nigerian energy support program (NESP)**

- GIS-Analysen und Modellierung von Energiesystemen
- Evaluierung von Optionen zur On- und Off-Grid-Energieversorgung
- Lokale Trainings und Capacity Development

Marktstudie

**Marktpotenziale für die Hybridisierung von Dieselnetzen mit Erneuerbaren Energien auf Inseln**

- Globale Bewertung des Potentials von Erneuerbaren Energien auf über 2.000 kleinen Inseln
- Ranking für die strategische Marktentwicklung, basierend auf technisch-ökonomischen und politischen Kriterien



Technische Beratung und Projektbewertung

**Technische Beratung für PV-Batterie-Diesel-Hybrid-Systeme auf den Cook-Inseln**

- Bewertung der lokalen Infrastruktur und Ressourcen
- Energiesystemoptimierung von hybriden Mini Grids
- Planung der Implementierung von PV-Speicher-Systemen