

22. März 2018

Feldversuch im Projekt LINDA erfolgreich abgeschlossen: LVN und Partner haben Inselnetz mit mehreren Ortschaften, PV-Anlagen, zwei Wasserkraftwerken und einer Biogasanlage aufgebaut – Erweiterbarkeit des Konzepts unter Beweis gestellt

Die LEW Verteilnetz GmbH (LVN) und ihre Projektpartner aus Wirtschaft und Wissenschaft haben gestern im Rahmen des dritten und abschließenden Feldversuchs des Projekts LINDA ein vom regionalen Stromnetz unabhängiges Inselnetz aufgebaut. Es umfasste die Kommunen Niederschönenfeld, Feldheim und Teile von Rain am Lech. In den Versuch waren rund 1.100 Haushalte, 185 Photovoltaikanlagen sowie zwei Wasserkraftwerke und eine Biogasanlage eingebunden. Der über rund sechs Stunden laufende Feldtest ist der bisher umfassendste Inselnetzversuch in Deutschland, der auf Basis erneuerbarer Energien durchgeführt wurde.

Eine technische Nachrüstung der eingebundenen Photovoltaikanlagen war nicht nötig. Dadurch lässt sich das Konzept besonders gut übertragen und kann so einen wichtigen Beitrag zur Krisenvorsorge leisten.

LEW Verteilnetz GmbH · Kommunikation und Marketing
Schaezlerstraße 3 · 86150 Augsburg

Ansprechpartner
Eckart Wruck · Leiter Kommunikation und Marketing · T +49 821 328-1650 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8188043
Dr. Thomas Renz · Leiter Kommunikation · T +49 821 328-1862 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 2010301
Ingo Butters · Pressesprecher · T +49 821 328-1673 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8266853
www.lew.de · presse@lew.de

Presseinformation

Seite 2 von 5

Im Falle eines Stromausfalls kann ein Inselnetz die Versorgung kritischer Infrastrukturen, etwa von Krankenhäusern, Wasserwerken oder Kläranlagen, sicherstellen. Im nun durchgeführten dritten Feldversuch wurde unter Beweis gestellt, dass das Konzept des Inselnetzbetriebs um zusätzliche Erzeugungskapazität erweiterbar ist und stabil betrieben werden kann. Auch die unterbrechungsfreie Rücksynchronisation mit dem regionalen Verbundnetz wurde erfolgreich umgesetzt.

Der Feldversuch dauerte vom Morgen bis zum frühen Nachmittag. Das Projektteam umfasste rund 60 Personen an verschiedenen Standorten des Projektgebiets. Der Feldtest war in zwei Phasen aufgeteilt. Gegen 8 Uhr begann die erste Phase: Die LEW-Netzleitstelle übergab die Betriebsführung für die Ortsnetze der Kommunen Niederschönenfeld, Feldheim sowie einen Teil der Stadt Rain am Lech an das Projektteam. Dann baute LVN die Inselnetzversorgung auf: Zunächst musste eine ausgeglichene Leistungsbilanz zwischen der Erzeugung des Wasserkraftwerks in Feldheim und der Photovoltaikanlagen in den Ortschaften sowie dem Verbrauch der Haushalte erzielt werden. Um 8:30 Uhr entkoppelte das Projektteam dann das Inselnetz vom regionalen Verteilnetz – die angeschlossenen Haushalte merkten von dieser Umschaltung nichts.

Danach begann das Projektteam mit der Umsetzung des mehr als 100 Schritte umfassenden Versuchsplans. In verschiedenen Konstellationen wurde untersucht, wie sich das Inselnetz und die angeschlossenen Erzeugungsanlagen bei Veränderungen der

LEW Verteilnetz GmbH · Kommunikation und Marketing
Schaezlerstraße 3 · 86150 Augsburg

Ansprechpartner
Eckart Wruck · Leiter Kommunikation und Marketing · T +49 821 328-1650 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8188043
Dr. Thomas Renz · Leiter Kommunikation · T +49 821 328-1862 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 2010301
Ingo Butters · Pressesprecher · T +49 821 328-1673 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8266853
www.lew.de · presse@lew.de

Teil der
LEW-Gruppe

Presseinformation

Seite 3 von 5

Stromlast verhalten. Dazu wurden sogenannte Lastbänke eingesetzt, die verschieden hohe Lasten im Stromnetz simulieren.

Um 9:45 Uhr weitete das Projektteam den Inselnetzbetrieb dann auf das Wasserkraftwerk Rain aus und führte weitere Versuche mit verschiedenen Lastkonstellationen durch. Um 12:30 Uhr wurde das Inselnetz unterbrechungsfrei wieder mit dem Verbundnetz synchronisiert und verbunden. „Es war entscheidend, die Frequenzen des Inselnetzes und des Verbundnetzes exakt anzugleichen, um unterbrechungsfrei wieder in das Verbundnetz zurück zu schalten“, berichtet Dr. Georg Kerber.

Am Mittag ging der Feldtest in die zweite Phase: Um 13:10 Uhr schaltete das Projektteam die Ortsnetze wieder in den Inselnetzbetrieb. Nun speiste neben den beiden Wasserkraftwerken und den rund 185 Photovoltaikanlagen in den Ortschaften auch eine Biogasanlage in das Netz ein. Auch hier untersuchte das Projektteam die Auswirkungen von Lastschwankungen im Inselnetz. Der Fokus lag nun auf dem Verhalten der Biogasanlage und ihrem Zusammenspiel mit den anderen Einspeiseanlagen. „Wenn genügend Erzeugungsleistung aus einer Biogasanlage zur Verfügung steht, könnte diese prinzipiell die Rolle des Führungskraftwerks im Stromnetz übernehmen. Das hat sich im Versuch bestätigt“, sagt Dr. Georg Kerber. Um 14:30 Uhr wurde der Feldversuch abgeschlossen.

LEW Verteilnetz GmbH · Kommunikation und Marketing
Schaezlerstraße 3 · 86150 Augsburg

Ansprechpartner

Eckart Wruck · Leiter Kommunikation und Marketing · T +49 821 328-1650 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8188043

Dr. Thomas Renz · Leiter Kommunikation · T +49 821 328-1862 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 2010301

Ingo Butters · Pressesprecher · T +49 821 328-1673 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8266853

www.lew.de · presse@lew.de

Teil der
LEW-Gruppe

Presseinformation

Seite 4 von 5

„Wir haben die Projektziele des Feldversuchs erreicht und konnten die Versuchsreihen wie geplant abarbeiten“, berichtet Prof. Dr. Michael Finkel von der Hochschule Augsburg. „In den nächsten Monaten werten wir die Daten und Erkenntnisse aus den Feldversuchen aus und bereiten sie für die weitere Umsetzung in praktische Handlungsanleitungen auf.“

Im Forschungsprojekt LINDA (Lokale Inselnetzversorgung und beschleunigter Netzwiederaufbau mit dezentralen Erzeugungsanlagen bei großflächigen Stromausfällen) untersucht LVN gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft, wie im Falle eines großflächigen Stromausfalls eine lokale Stromversorgung durch die Nutzung erneuerbarer Energien vor Ort gewährleistet werden könnte. Das Pilotprojekt ergänzt bestehende Strategien zur Wiederherstellung der Stromversorgung bei einem großflächigen Stromausfall.

Das Projekt mit dem Konzept der Integration erneuerbarer Energien zur Inselnetzversorgung und die Feldversuche im realen Netz sind einzigartig in der Energieforschung in Bayern und Deutschland. LINDA liefert einen wichtigen Baustein zur Energiewende und Verbesserung der Versorgungssicherheit.

Ein erster Feldversuch fand im September 2016 statt. Dabei wurde zwischen dem Wasserkraftwerk Feldheim und einer Biogasanlage im Ort ein funktionsfähiges Inselnetz aufgebaut. Im darauffolgenden zweiten Feldversuch im vergangenen Jahr wurde der Inselnetzbetrieb auf fast alle Ortsnetzstationen in

LEW Verteilnetz GmbH · Kommunikation und Marketing
Schaezlerstraße 3 · 86150 Augsburg

Ansprechpartner
Eckart Wruck · Leiter Kommunikation und Marketing · T +49 821 328-1650 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8188043
Dr. Thomas Renz · Leiter Kommunikation · T +49 821 328-1862 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 2010301
Ingo Butters · Pressesprecher · T +49 821 328-1673 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8266853
www.lew.de · presse@lew.de

Teil der
LEW-Gruppe

Presseinformation

Seite 5 von 5

Niederschönenfeld und Feldheim und die dort angeschlossenen Photovoltaikanlagen ausgeweitet.

LINDA wurde unter Federführung von LVN mit Partnern aus Wissenschaft (Hochschule Augsburg, Technische Universität München) und Industrie (Bayerische Elektrizitätswerke GmbH (BEW), Stellba Hydro GmbH & Co KG, Marquis Automatisierungstechnik GmbH, MTU Onside Energy GmbH, PSI Software AG) entwickelt und umgesetzt.

Ausführliche Informationen zum Projekt LINDA gibt es unter www.lew-verteilnetz.de/projekte.

Die LEW Verteilnetz GmbH sorgt als regionaler Verteilnetzbetreiber für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb des Stromnetzes und gewährleistet einen diskriminierungsfreien Netzzugang. Das Netzgebiet der LEW Verteilnetz GmbH umfasst Bayerisch-Schwaben sowie Teile Oberbayerns. Die LEW Verteilnetz GmbH ist eine Tochtergesellschaft der Lechwerke AG (LEW).

LEW Verteilnetz GmbH · Kommunikation und Marketing
Schaezlerstraße 3 · 86150 Augsburg

Ansprechpartner
Eckart Wruck · Leiter Kommunikation und Marketing · T +49 821 328-1650 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8188043
Dr. Thomas Renz · Leiter Kommunikation · T +49 821 328-1862 · F +49 821 328-1660 · M +49 173 2010301
Ingo Butters · Pressesprecher · T +49 821 328-1673 · F +49 821 328-1660 · M +49 172 8266853
www.lew.de · presse@lew.de

Teil der
LEW-Gruppe