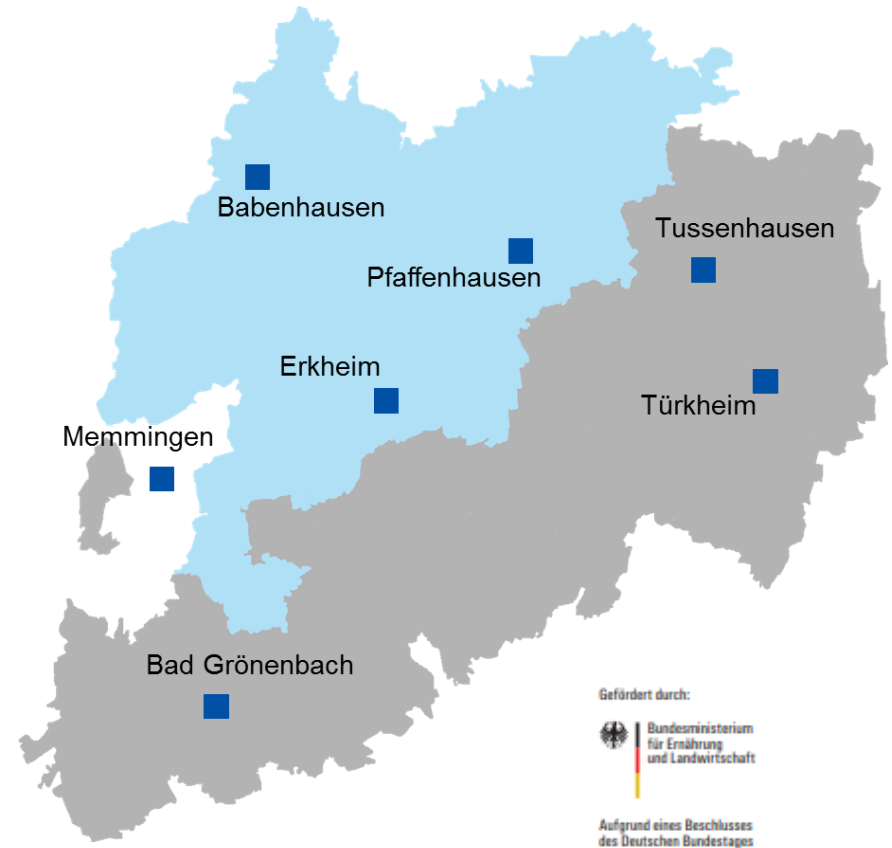


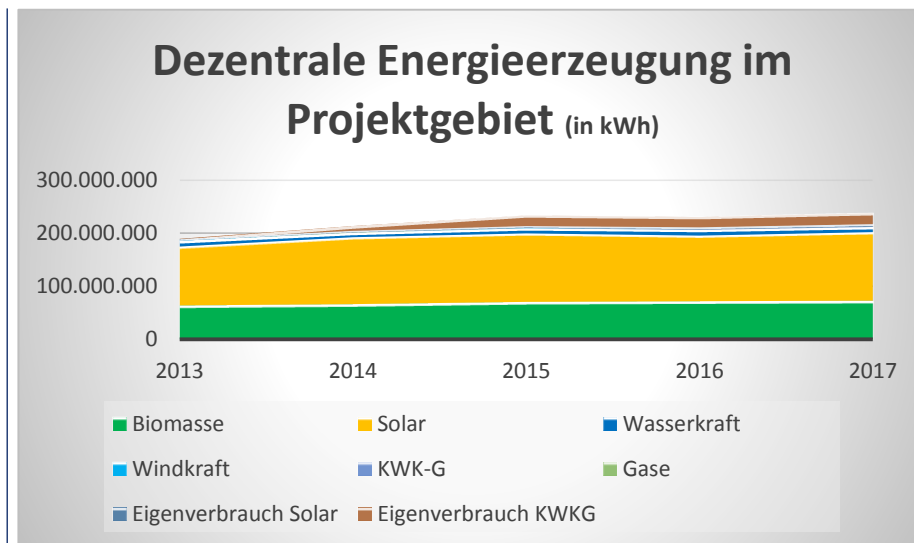
Virtuelles Kommunalwerk für die Modellregion

Norbert Schürmann, 16.08.2018
Lechwerke AG



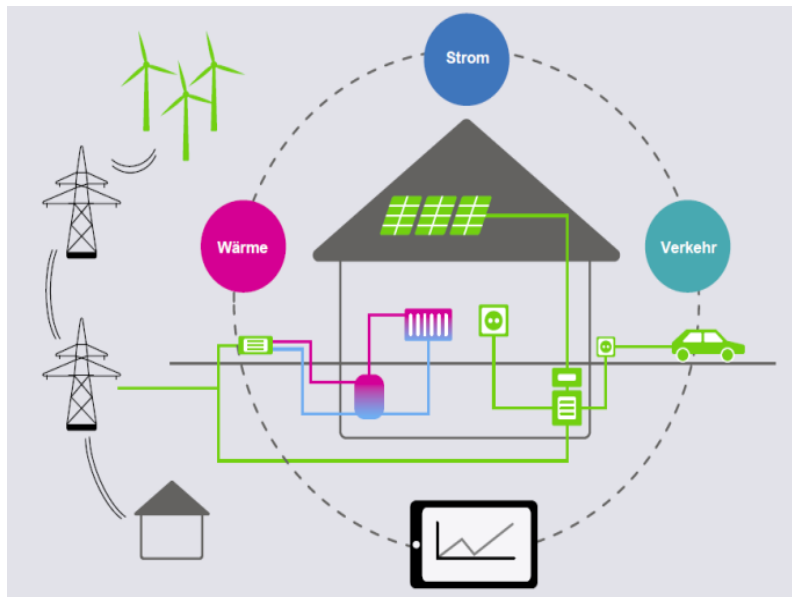
Die Energie (Strom) -wende findet in der Region statt

- In 2016 lag der **Beitrag regenerativer Stromerzeugung in Deutschland** bei rund **30 %**, in Bayern bei über **38 %**
- Im **Stromnetz des Projektgebietes**, bezogen auf Endkundenverbrauch, konnte der Anteil von 75% in 2013 auf **87% in 2017** gesteigert werden
- Aktuell sind rund **6.200 EEG-Anlagen** mit einer Leistung von ca. **156 MW** angeschlossen



Die Energie (Strom) -wende findet in der Region statt

Sektorkopplung als wesentlicher Erfolgsfaktor für Energiewende und Klimaschutz



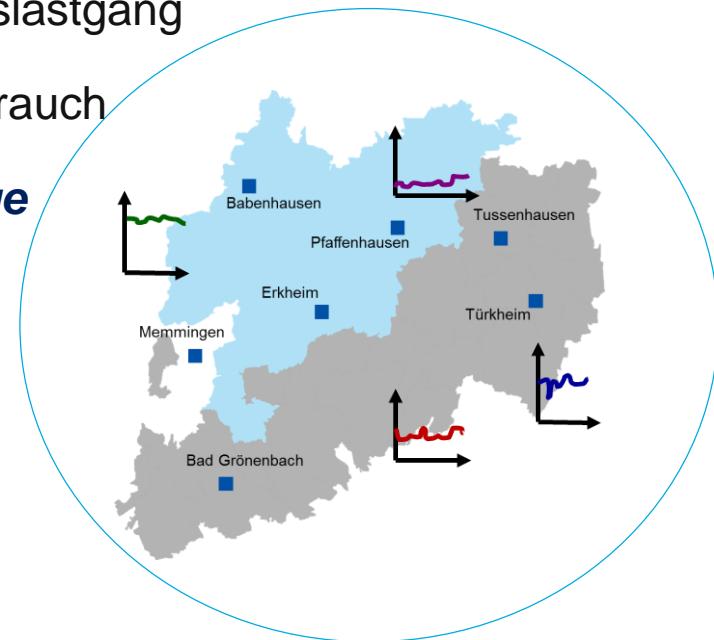
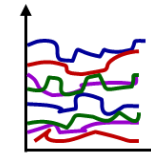
- Sektorkopplung ist die stärkere Vernetzung von Strom, Wärme und Verkehr
- Flexibler Grünstrom ist Energieträger der Zukunft
- Hohe Belastung von Strom mit Steuern und Abgaben behindert Sektorkopplung
- **Ohne flexible Lasten keine Sektorkopplung**

Quelle: Agora 2017

Virtuelles Kommunalwerk „optimaler Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch

$$\Sigma \text{ L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+L8}$$

- Aggregation der Energieerzeuger
- Aggregation der Energieverbraucher
- Bildung von Erzeugung,- und Verbrauchslastgang
- Rückschlüsse auf Erzeugung,- und Verbrauch
- Ziel: **Ausgleich Angebot und Nachfrage**



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

unterallgäu
landkreis

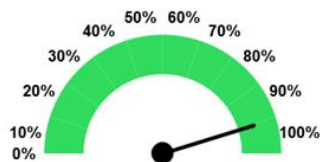
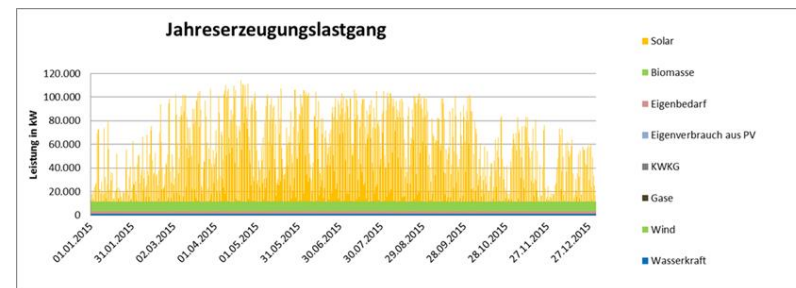
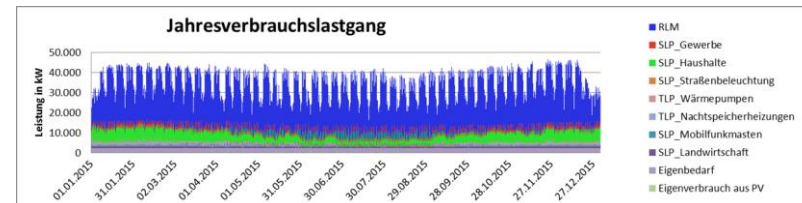
LEW
Lechwerke

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Ergebnisse 2015:

	Regionale Verbrauchsmengen	
RLM	128.561.072	49,9%
SLP_Gewerbe	19.249.212	7,5%
SLP_Haushalte	54.843.147	21,3%
SLP_Landwirtschaft	17.175.743	6,7%
SLP_Mobilfunkmasten	206.495	0,1%
SLP_Straßenbeleuchtung	1.972.899	0,8%
TLP_Nachtspeicherheizungen	8.686.418	3,4%
TLP_Wärmepumpen	3.538.355	1,4%
Eigenverbrauch aus PV	3.775.357	1,5%
Eigenbedarf Rest (Wasser, KWK, Gase...)	19.869.335	7,7%
Summe	257.878.033	

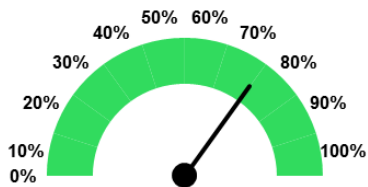
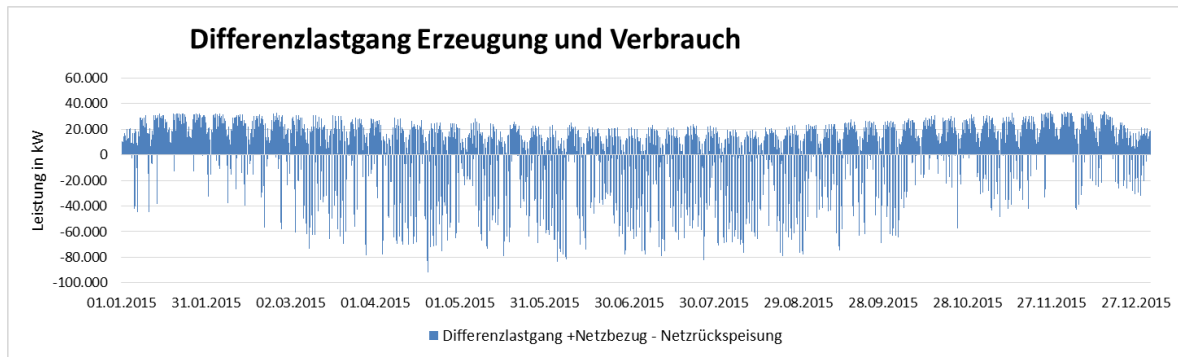
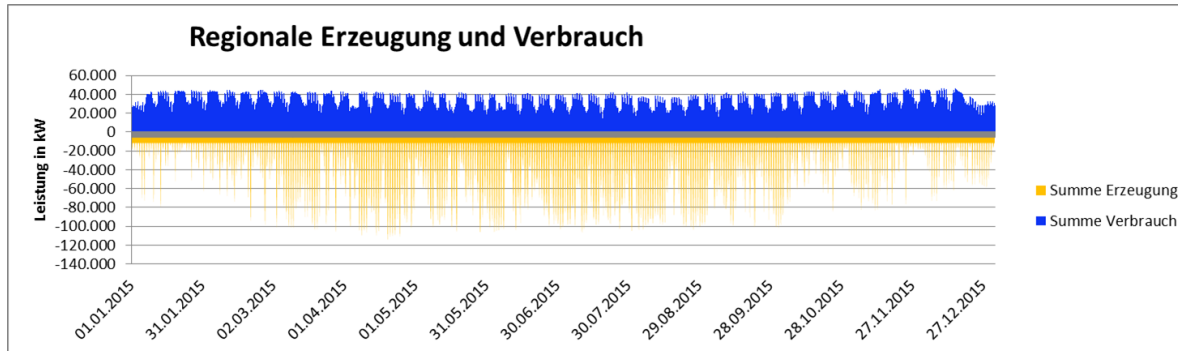
	Regionale Energieerzeugungsmengen	
Biomasse	70.792.440	30,3%
Solar	129.137.706	55,3%
Wasserkraft	9.340.544	4,0%
Wind	421.268	0,2%
Gase	64.619	0,0%
KWKG	209.044	0,1%
Eigenverbrauch aus PV	3.775.357	1,6%
Eigenbedarf	19.869.335	8,5%
Summe	233.610.314	



Regionale Erzeugung

Über 90 % der verbrauchten Strommenge werden regional erzeugt!

Ergebnisse 2015:



Aber nur 70 % der regionalen Erzeugung werden regional genutzt.

Nutzung regionaler Erzeugung

Ergebnis aus dem Teilprojekt „Virtuelles Kommunalwerk 2015“

- Im Projektgebiet besteht ein erhebliches Energieüberangebot speziell in PV-Spitzenzeiten
- Außerhalb der Spitzenzeiten besteht ein Energiebedarf
- Anschlussprojekte sollen Möglichkeiten von Lastverschiebungen aufzeigen und umsetzen



Gefördert durch:

Ziel des Teilprojektes **FLAIR** (**F**lexible **L**Asten **I**ntelligent **R**egeln)

- Projekt von eza! und LEW in Zusammenarbeit mit Installateuren, Steuergerät-Hersteller und der Hochschule München

Flexible
Verlagerung von
Lasten am Beispiel
der
Speicherheizung

Mehr Stromnutzung
aus regional
erzeugten
Erneuerbaren
Energien

Einhaltung der
Spannungsgrenzwerte
im Verteilnetz

Energieeinsparung durch
bessere Regelung

Komfortverbesserung
für Kunden

Gefördert durch:



unterallgäu
landkreis 

LEW
Lechwerke

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

LEW SolarPaket Plus

 +  + 

Solaranlage + Batteriespeicher + SolarCloud

Ihre Vorteile auf einen Blick:

Alles in einem Paket:

- Premium-Solaranlage mit schwarzen Hochleistungsmodulen (3,6 kWp inkl. LEW Energiemanager)
- kompakter Batteriespeicher VARTA pulse 3
- innovative Speicherlösung LEW SolarCloud S
- inklusive 5 Jahre Allgefahrenversicherung
- inklusive Lieferung & Montage

Ab sofort für nur 9.999 € (brutto)
statt 12.499 € (brutto)

Energiemanager-Förderung
zusätzlich in Höhe von 400 €* (brutto)

*Stütze der Werte steht.

Eine Kooperation im Rahmen
des Modellprojektes mit

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

 **LEW**
Lechwerke

Angebot:
GRATIS
LEW-
Wallbox*

LEW Solarpaket Plus

Unsere umfassende
Energielösung für Ihr Zuhause.

energiewende
unterallgäu

Ein Angebot zur Unterstützung des Modellprojektes
Energiewende Unterallgäu Nordwest
www.energiewende-unterallgaeu.de

© 2018 LEW Lechwerke

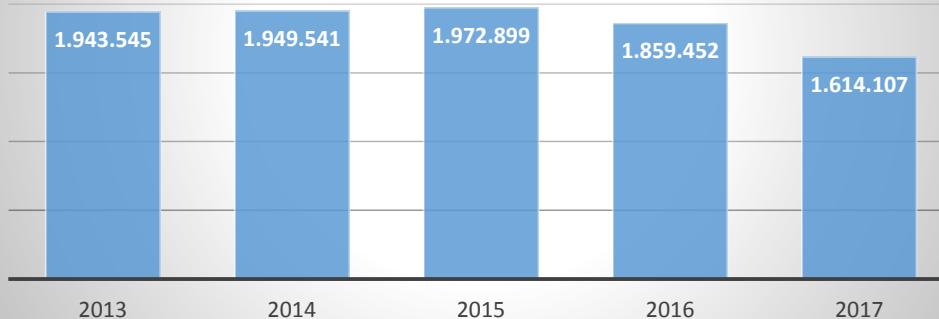
- Photovoltaikanlage mit 3,6 kWp
12 Hochleistungsmodulen mit 300 W von Heckert
- Wechselrichter Kostal Piko 3.0
- Batteriespeicher VARTA Pulse 3 mit 3 kWh Speicherkapazität
- 1 Jahr LEW SolarCloud S
- Energiemanager
- 5 Jahre Allgefahrenversicherung
- Montage durch LEW-Handwerkspartner
- **LEW Wallbox**

Gefördert durch:



Teilprojekt Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED- Technik - Erste Auswirkungen -

Energieverbrauchsentwicklung der
Straßenbeleuchtung im Projektgebiet



- Trotz gesteigerter Anzahl der Beleuchtungskörper sinkender Energieverbrauch
- **Seit 2013 konnten 17% des jährlichen Energieverbrauchs gesenkt werden. Dies entspricht einer CO₂- Einsparung von ca. 170 t/a**

Erfolgreiche Maßnahmen im Überblick

**Ergebnisse zum
„Virtuellen
Kommunalwerk“**

**Stromspeicher-
lösungen**

LED- Umrüstung

**Innovative
Energiekonzepte
inklusive Kalte
Nahwärme**

**LEW-
Energiesparprämie
2018**

Gefördert durch:



unterallgäu
landkreis

LEW
Lechwerke

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit**

Gefördert durch:



unterallgäu
landkreis 

LEW
Lechwerke

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu