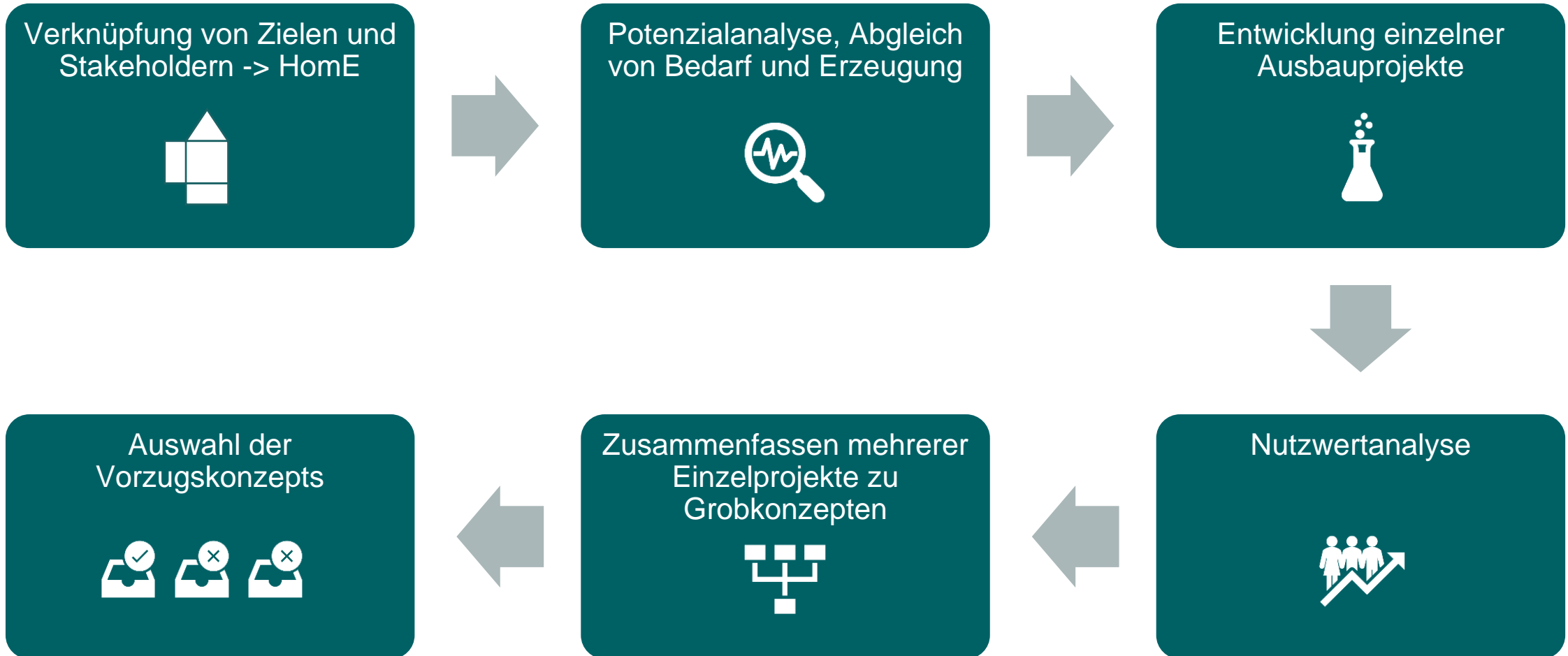




# Ergebnisse

Online, 14.09.2021





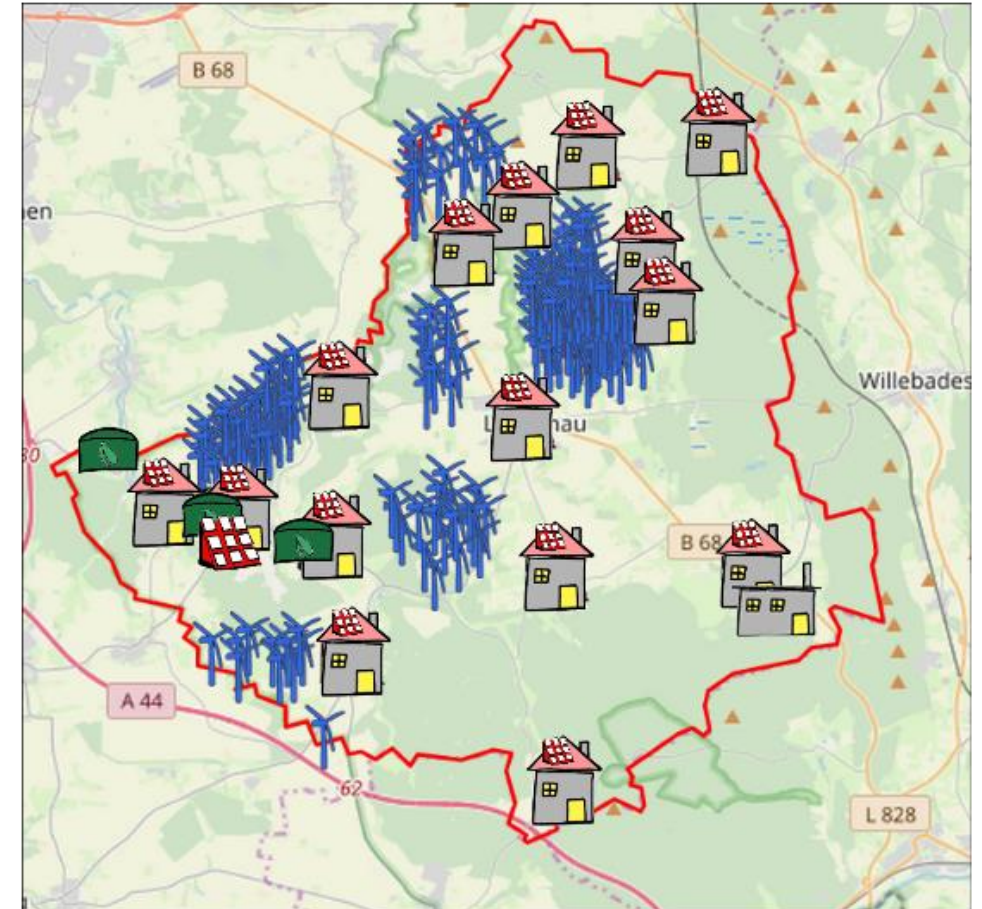
## Daten

Einwohnerzahl:  
**10.551**

Energiebedarf:  
**44,59 GWh**

Fläche:  
**192,57 km<sup>2</sup>**

Installierte Nennleistung:  
**317 MW**



## Installierte Nennleistung pro Anlagentyp



**0,98  
MW**



**18,87  
MW**



**294,95  
MW**



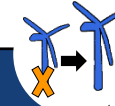
**2,20  
MW**

# Mögliche Arten einzelner Ausbauprojekte



## PV-Anlage auf Dachfläche

Identifikation geeigneter  
Dachflächen



## Windpark Repowering

Analyse der bestehenden  
Windparks



## Biogasanlage

Analyse der Potenziale  
für Stromerzeugung aus  
Biogasanlage



## PV-Anlage auf Freifläche

Identifikation geeigneter  
Freiflächen



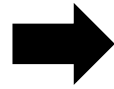
## Windpark Neubau

Identifikation geeigneter  
Standorte für neue  
Windparks

Es konnte kein Potenzial identifiziert werden



## Identifiziertes Potenzial

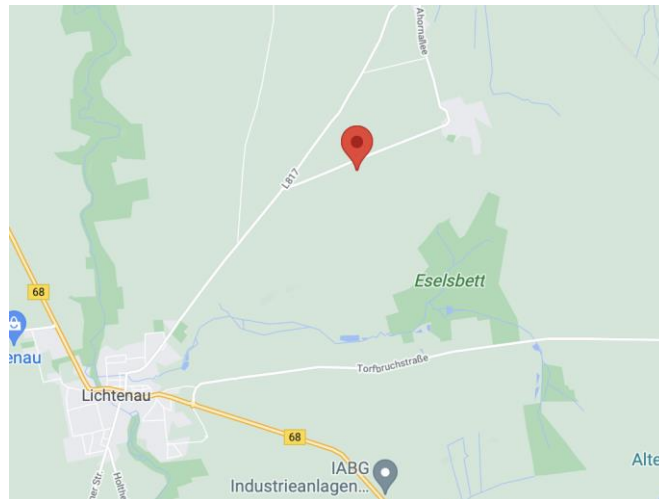


Ersetzen 14 alter WEA mit 5,95 MW Gesamtleistung durch 3 neue Anlagen mit 9,0 MW Gesamtleistung

### Anlage

**Nennleistung:** 3,05 MW

**Ort:** Windpark Asseln/Hakenberg



Nennleistung

3,05 MW

Wobei 5,95 MW der alten Anlagen entfallen

Treibhausgas-Einsparung

7.200 t<sub>CO2</sub>

entspricht dem CO<sub>2</sub>-Jahresbudget zur Erreichung der Pariser Klimaziele von 3130 Personen

Investitionsvolumen

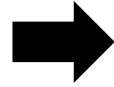
15.750.000 €

Nutzwert

59,21 %



Identifiziertes Potenzial

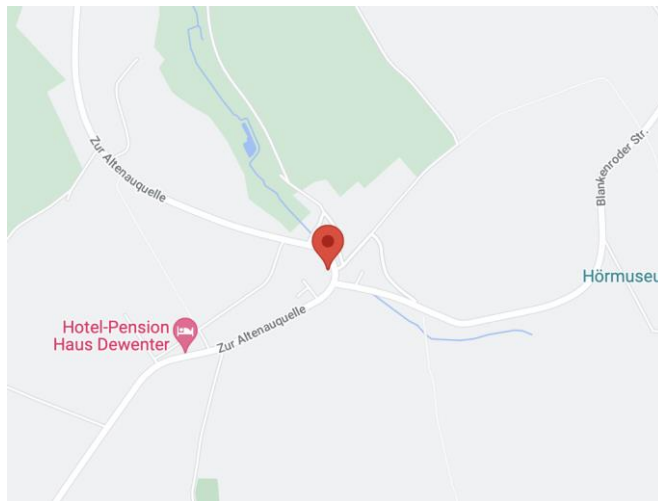


Bau von einer zusätzlichen PV-Freiflächenanlage

## Anlage

**Nennleistung:** 8,0 MW

**Koordinaten:** 51.53925, 8.90919



Nennleistung

8 MW

Treibhausgas-  
Einsparung

3.600 t<sub>CO2</sub>  
entspricht dem CO<sub>2</sub>-Jahresbudget zur  
Erreichung der Pariser Klimaziele von  
1565 Personen

Investitionsvolumen

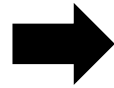
5.600.000 €

Nutzwert

58,01 %



## Identifiziertes Potenzial

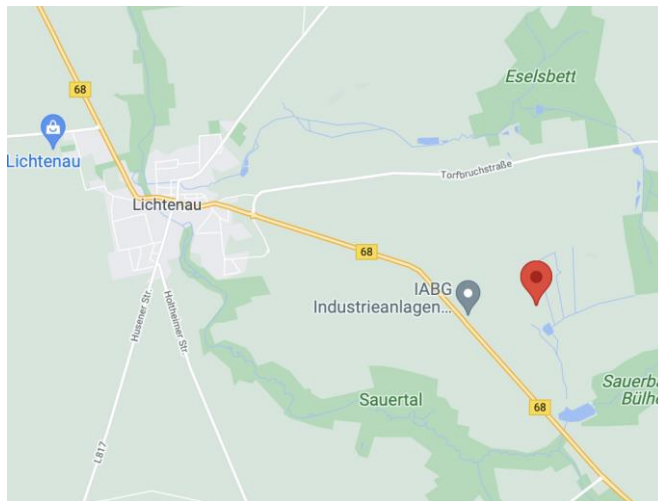


## Bau von einer neuen Biogasanlage

### Anlage

**Nennleistung:** 2,0 MW

**Koordinaten:** 51.608912, 8.941130



Nennleistung

2,0 MW

Treibhausgas-  
Einsparung

1.350 t<sub>CO2</sub>  
entspricht dem CO2-Jahresbudget zur  
Erreichung der Pariser Klimaziele von  
587 Personen

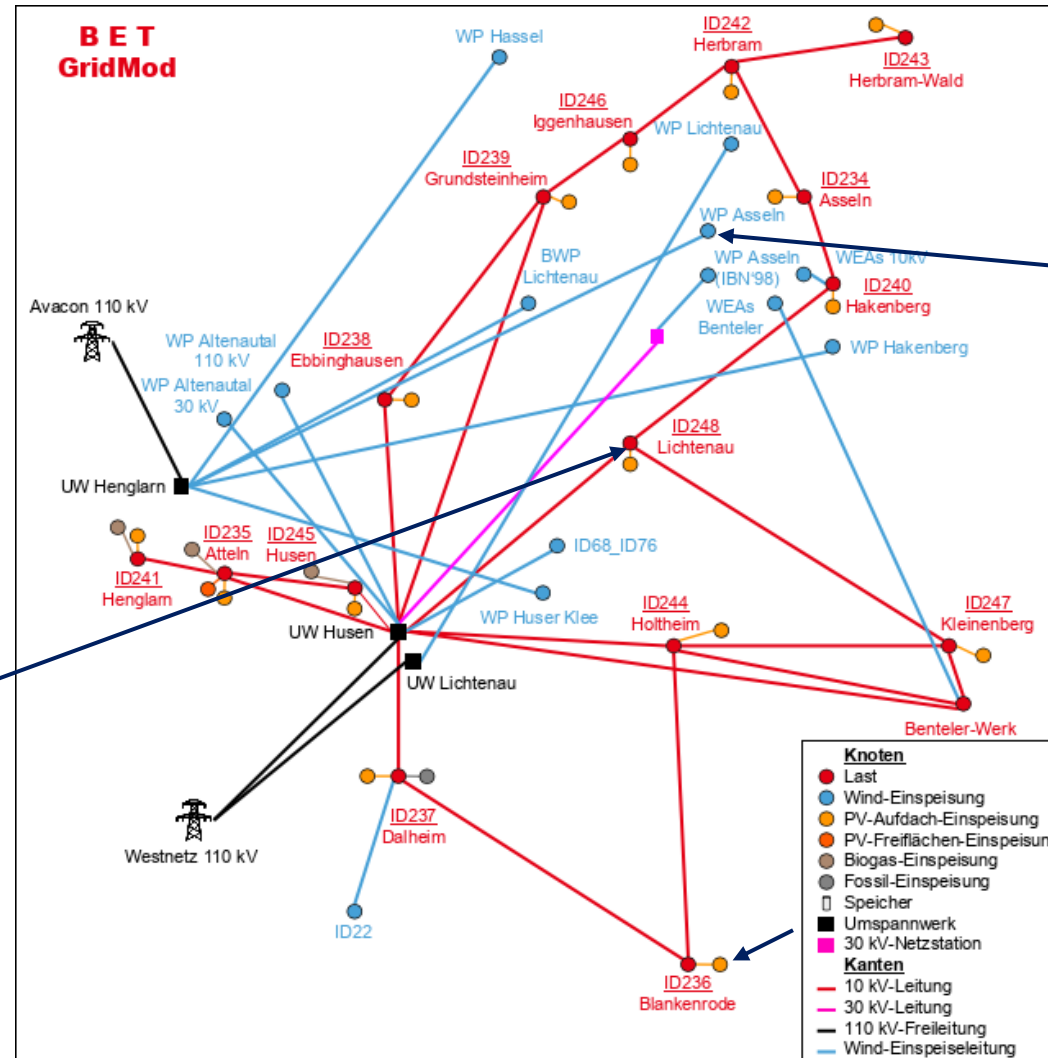
Investitionsvolumen

6.000.000 €

Nutzwert

63,21 %

# Integration der Einzelprojekte in bestehende Netzinfrastruktur



**Alle Anlagen**  
 NAP: Iggenhausen  
 Integration in Knoten  
 WP Asseln

**NAP: Lichtenau**

**NAP: Blankenrode**



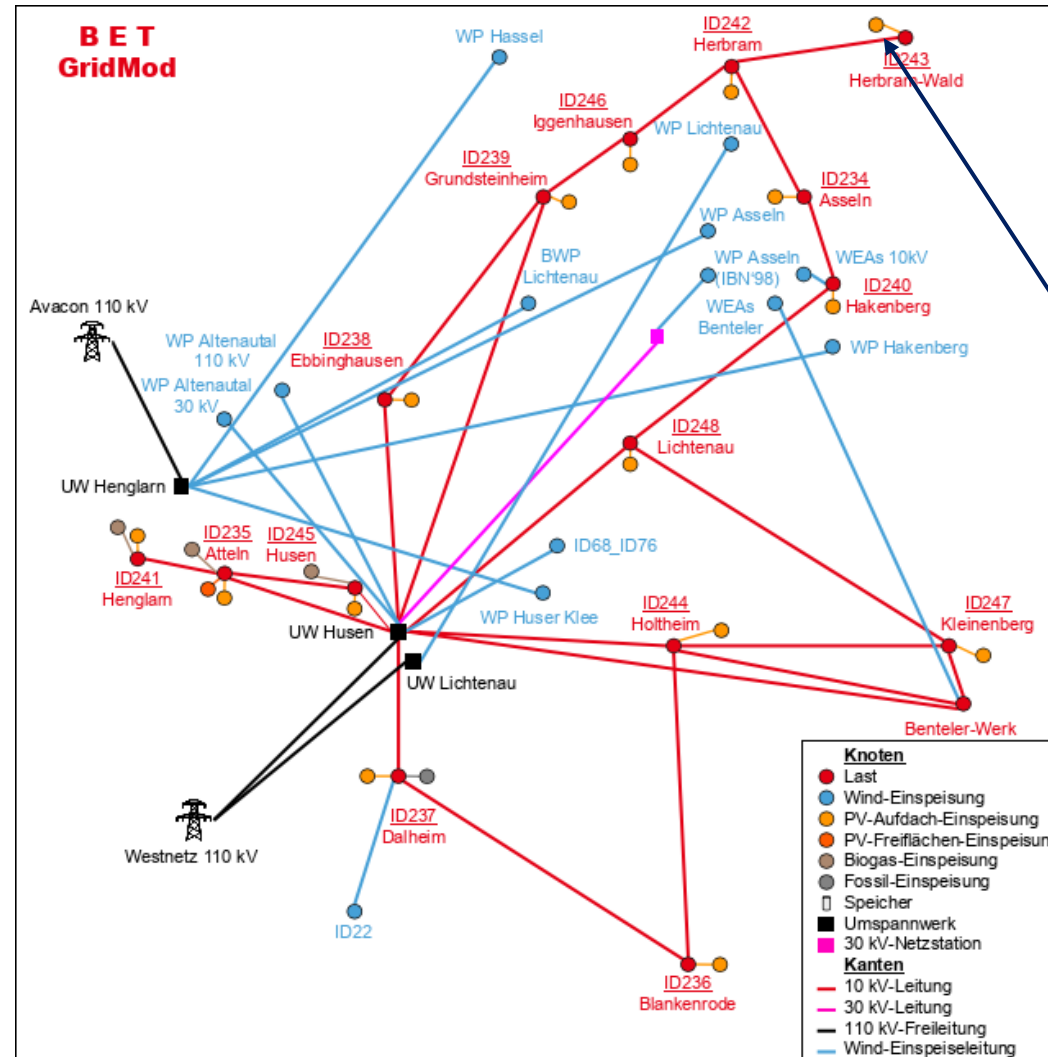


## Neubau PV-Dachflächen- anlage Hebram-Wald

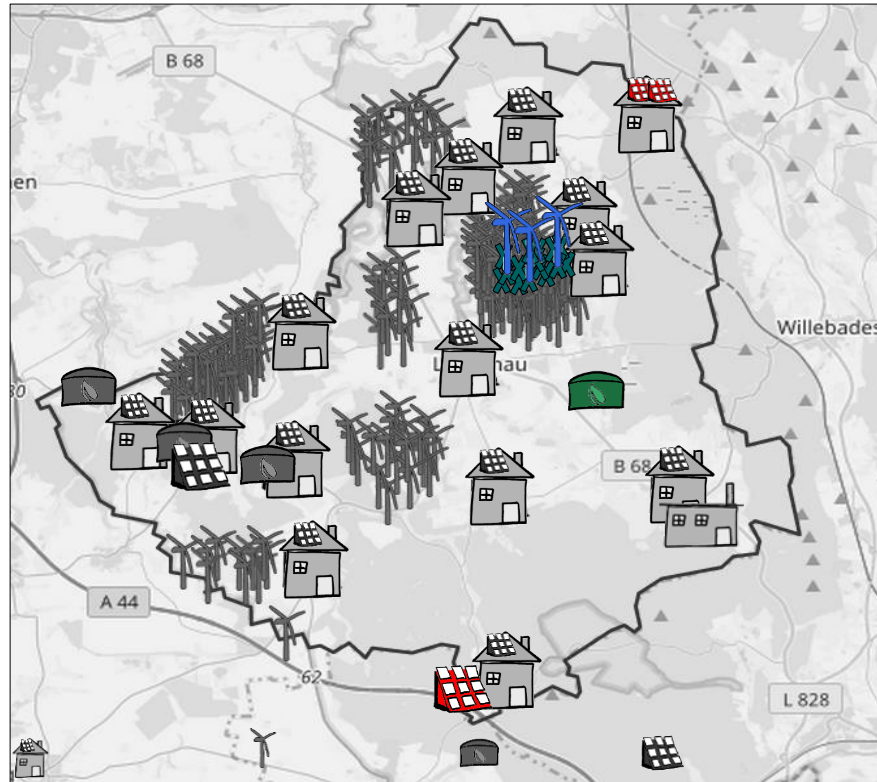


Bau neuer Dachflächenanlage mit 2 MW

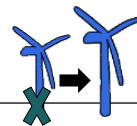




**Dachflächenanlage**  
 NAP: Hebram-Wald  
 Integration in den Knoten  
 der PV-Aufdach-  
 Einspeisung Hebram-Wald



Einzelprojekt	Installierte Nennleistung	Investitionskosten	Symbol
<b>PV Dachflächenanlage Hebram-Wald</b>	2 MW	2.600.000 €	
<b>Repowering Asseln/Hakenberg</b>	3,05 MW	15.750.000 €	
<b>PV Freiflächenanlagen Blankenrode</b>	8 MW	5.600.000 €	
<b>Biogasanlage Lichtenau</b>	2 MW	6.000.000 €	



1. Grobkonzept

:

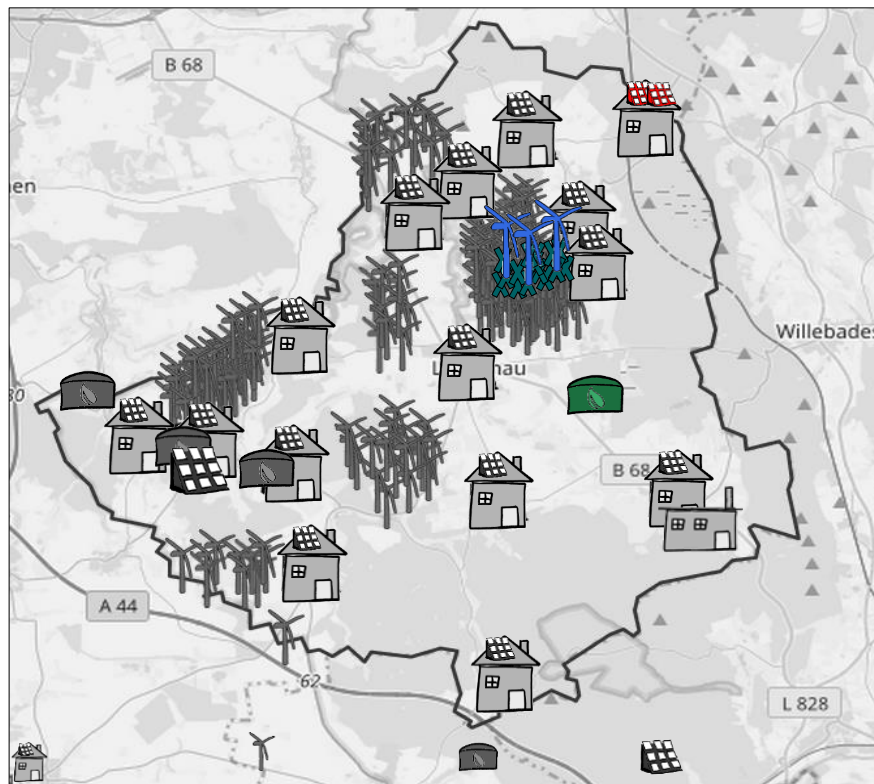
Reale Projekte

+

Wind (Repowering)

+

Biogasanlage



	Kennzahl	Ergebnis
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	Kapitalwert	29.700.566 €
<b>Umweltverträglichkeit</b>	THG-Einsparung	7.920 t <sub>CO2</sub>
<b>Versorgungssicherheit</b>	Autarkiegradsteigerung	25,77 %
<b>Sozialverträglichkeit</b>	Gesamtnutzen weicher Faktoren	71 %

Installierte Nennleistung  
7,05 MW

Investitionsvolumen  
24.350.000 €



**2. Grobkonzept**

:

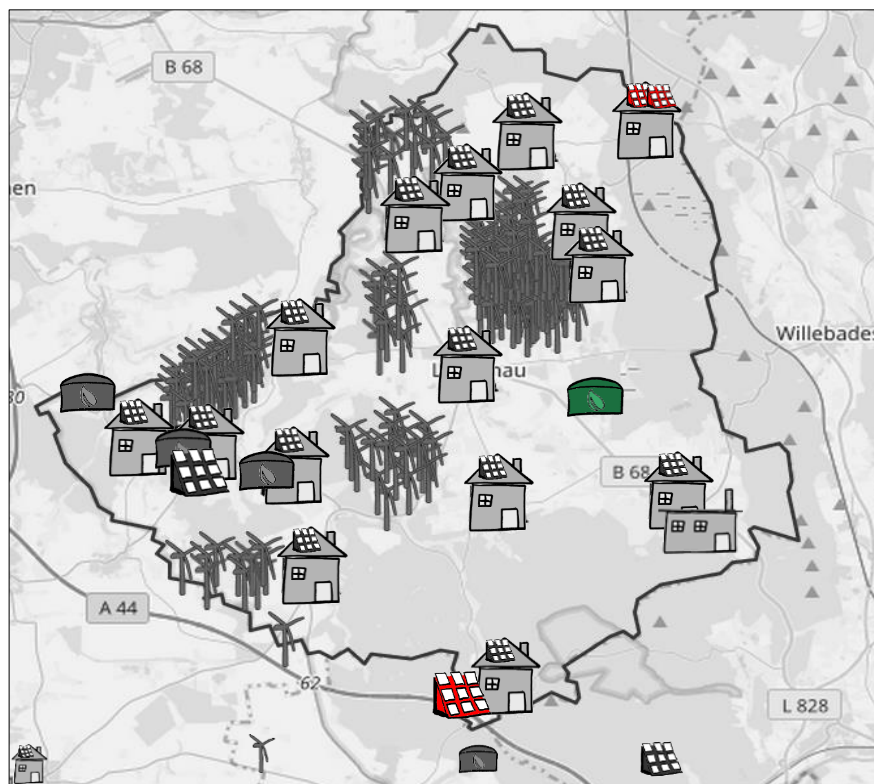
**Reale Projekte**

+

**Biogasanlage**

+

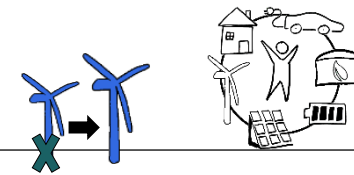
**PV-  
Freiflächenanlagen**



	Kennzahl	Ergebnis
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	Kapitalwert	44.023.940 €
<b>Umweltverträglichkeit</b>	THG-Einsparung	6.120 t <sub>CO2</sub>
<b>Versorgungssicherheit</b>	Autarkiegradsteigerung	19,31 %
<b>Sozialverträglichkeit</b>	Gesamtnutzen weicher Faktoren	64 %

**Installierte Nennleistung  
12 MW**

**Investitionsvolumen  
14.200.000 €**



3. Grobkonzept

:

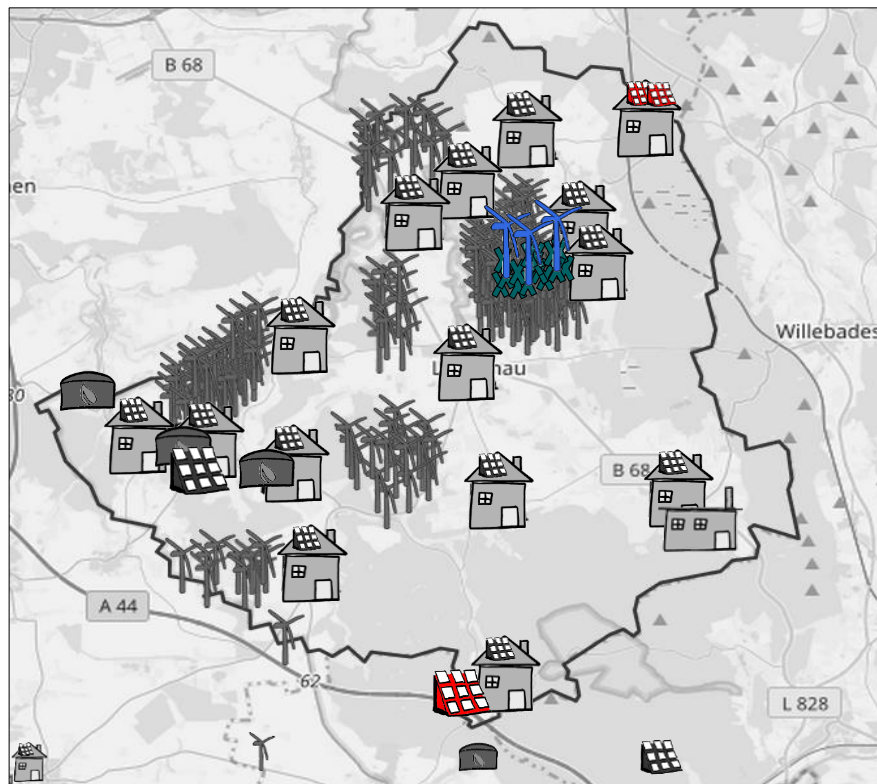
Reale Projekte

+

PV-  
Freiflächenanlagen

+

Wind (Repowering)



	Kennzahl	Ergebnis
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	Kapitalwert	65.430.930 €
<b>Umweltverträglichkeit</b>	THG-Einsparung	13.320 t <sub>CO2</sub>
<b>Versorgungssicherheit</b>	Autarkiegradsteigerung	15,13 %
<b>Sozialverträglichkeit</b>	Gesamtnutzen weicher Faktoren	63 %

Installierte Nennleistung  
13,05 MW

Investitionsvolumen  
23.950.000 €

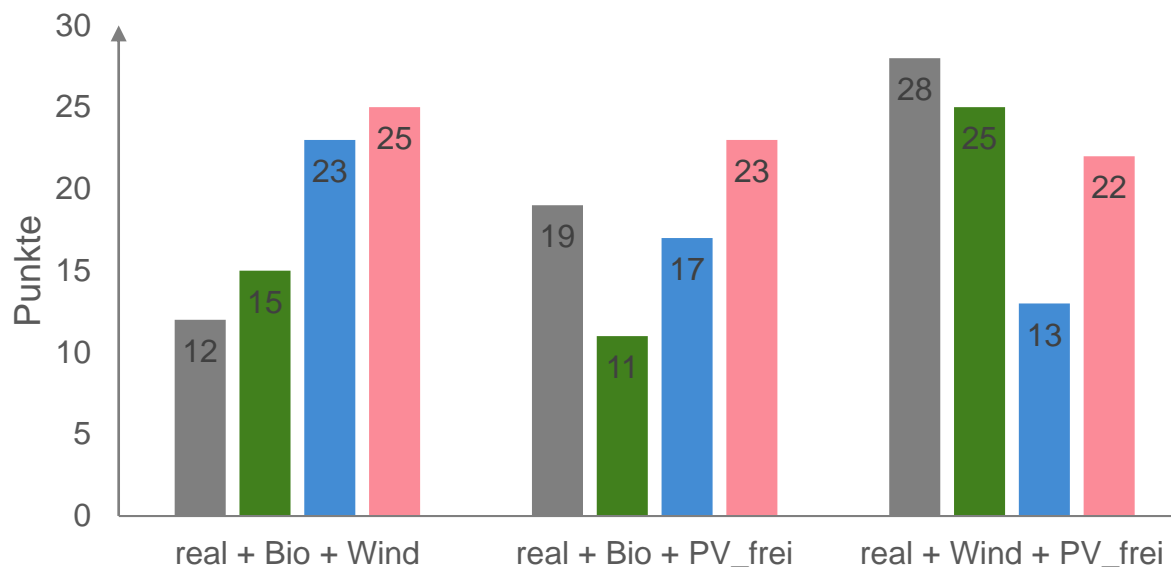
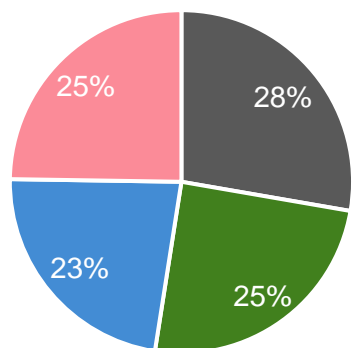
# Auswahl des Vorzugskonzepts

## Bewertungsgrößen



	Kennzahl	"real + Bio + Wind"	"real + Bio + PV_frei"	"real + Wind + PV_frei"
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	Kapitalwert	29.700.566,18 €	44.023.940,36 €	65.430.930,37 €
<b>Umweltverträglichkeit</b>	THG-Einsparung	7.920 t <sub>CO2</sub>	6.120 t <sub>CO2</sub>	13.320 t <sub>CO2</sub>
<b>Versorgungssicherheit</b>	Autarkiegradsteigerung	25,77 %	19,31 %	15,13 %
<b>Sozialverträglichkeit</b>	Gesamtnutzen weicher Faktoren	71%	64%	63%
<b>Gewichteter relativer Gesamtnutzen</b>		<b>75 Punkte</b>	<b>70 Punkte</b>	<b>89 Punkte</b>

Zielgewichtung  
Lichtenau



### Vorzugskonzept

→ Weitere Ausarbeitung zum Feinkonzept

### Feinkonzept:

- Verfeinerte Analyse der Modellergebnisse
- Szenarienbetrachtung
- Anwendungsorientierte graphische Aufbereitung

**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**

Feedback

