

# DARDESHEIM



## Stadt der erneuerbaren Energie

# Wir begrüßen unsere Gäste!

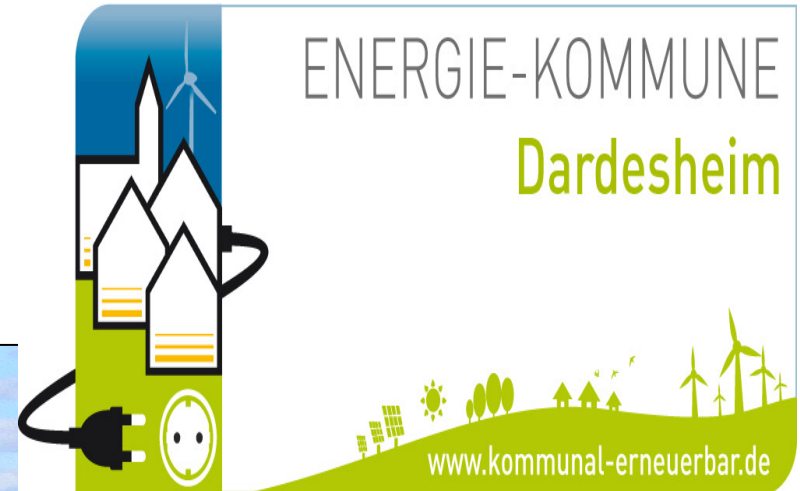
Die regionale Energiewende gestalten

Dipl. Ing. Ralf Voigt



# Dardesheim - LK Harz „Stadt der Erneuerbaren Energien“

- Stadt Dardesheim LK-Harz / Nördliches Harzvorland
- 1194 wurde der Ort erstmalig urkundlich erwähnt
- Stadtrecht seit 1589
- Einwohner z. Z. ca. 750 EW
- Seit 2010, Ortsteil der Stadt Osterwieck ; 11.200 EW



# Errichtung der ersten WEA in der Gemarkung Dardesheim und im LK-Halberstadt im Jahr 1994

- erste WEA in Sachsen-Anhalt, errichtet durch einen privaten Investor
- Typ Lagerwey 18/80
- Nabenhöhe 40 m
- Anzahl Blätter 2
- Rotordurchmesser 18 m
- Rotorfläche 254 qm
- Leistung 80kW
- Jahresenergieertrag 100.000 kWh
- ausreichend für ca. 25 Haushalte



# Zubau von drei weiteren WKA im Jahr 1995

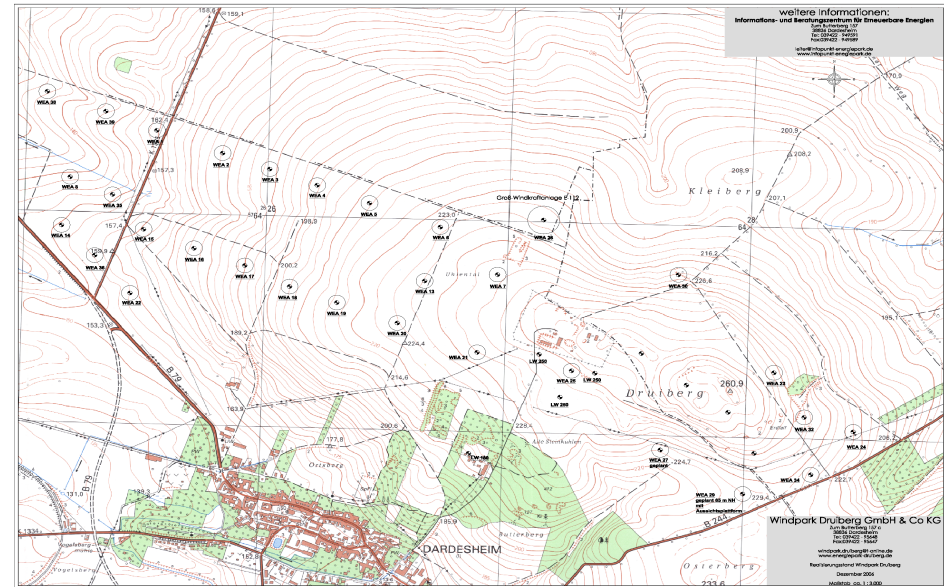
- Typ Lagerwey 27/250
- Nabenhöhe 40 m
- Anzahl Blätter 2
- Rotordurchmesser 27 m
- Rotorfläche 707 qm
- Leistung 250 kW
- Jahresenergieertrag 400.000 kWh pro WKA
- Gesamtleistung ca. 1.3 Mio. kWh p.a.
- Ausreichend für ca. 375 Haushalte



# Planungsbeginn für jetzigen Energiepark ab 1996

## Planungsdauer ca. **8 Jahre**

- Landschaftsökologisches Gutachten
- Kleinvogelzugstudie
- Biotoptypenkartierung
- Rotmilanstudie
- Landschaftsbildsimulation
- Erweiterte Biotoptypenkartierung
- Zusammenfassende UV-Prüfung
- Ratsbeschlüsse und mehrfache Bürgerbeteiligung zur Planung
- Behandlung der vorgebrachten Bedenken im Stadtrat
- Öffentliche Auslegung und Trägerbeteiligung
- März 2003 Erteilung der Baugenehmigung für 35 WEA mit 2000 kw / WEA
- **Erster Spatenstich zusammen mit allen umliegenden Bürgermeistern am 27.11.2003**





# 2014

## Rückbau der alten Lagerwayanlagen

**Der Standort ist wieder  
landwirtschaftlich  
nutzbar**



# Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt

## Werksbesichtigung mit Bürgern – Diskussion im Stadtrat



# Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt

## Veranstaltungen – Vereine – Kita - Schule





# Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt

## Herausgabe einer eigenen Zeitschrift „Dardesheimer Windblatt“

- Zeitung wird von den Betreibern kostenlos an alle Haushalte der Standortgemeinden verteilt
- es wird über die aktuellen Ereignisse des Energieparkprojektes berichtet
- Vereine und Institutionen können sich in dem Blatt darstellen
- in jeder Ausgabe Bilderwettbewerb, „Was gibt mir neue Energie“
- Auflage 1300 St. alle 3 Monate



# Jährliche Ausschreibung eines Umweltschutzpreis

Preis wird an Vereine, Institutionen und Privatpersonen vergeben

- Es werden Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energien und Förderung des Klimaschutzes prämiert
- Der Preis ist mit einer Höhe von 5000€/a dotiert
- Bisher konnten über 100 Preisträger prämiert werden
- Schirmherren: Franz Alt und Herrmann Scheer



**„Wir haben unseren Planeten nicht von unseren Eltern geerbt, sondern nur von unseren Kindern geliehen!“ (Franz Alt)**

- 3 E**
- Energie einsparen**
  - Energie effizient einsetzen**
  - Erneuerbare Energie nutzen**

# Regionale Energien schaffen Arbeitsplätze

Auftragsvergabe im Umkreis von 80 km  
ca.90% der Investitionssumme

- Vergabe von Aufträgen an Lokale Unternehmen aus dem Bau und elektro-Bereich
- Sicherung von Arbeitsplätzen in der Region



- Entwicklung und Schaffung von neuen Arbeitsplätzen

# Windenergie & Lokale Arbeitsplätze

- durch das Projekt entstanden 8 Vollzeitarbeitsplätze im Service & Wartungsbereich der WEA
- Abwanderung aus der strukturschwachen Region blieb aus
- in Zusammenarbeit mit dem örtlichen Förderverein konnten in der Vergangenheit über 160 Menschen über ABM in temporären Arbeitsplätzen beschäftigt werden



# Realisierungsstand bis 08/2019 in Windenergie

- 31 WEA E-70 mit 2,0MW /2,3MW je Anlage 62,9 MW
- 1 WEA E-112 mit 6,0 MW
- 3 neue Anlagen IB 2016 7,6 MW
- 2 WEA E 101 6,1 MW
  
- Gesamte installierte Leistung im Energiepark Druiberg = 82,6 MW installierte Leistung Jahresertrag ca. 150 Mio KWh
  
- **Repowering ab 2025**
- **25 WEA werden durch 13 E160 oder E175 ersetzt**



# Realisierungsstand Photovoltaik bis 12/2018

- gesamte installierte Leistung an PV in Dardesheim durch den Energiepark und private Investoren über 2000kwp
- die Leistung ist ausreichend für über100% des Haushaltsstrombedarfes der Stadt Dardesheim mit 750 Einwohnern



# ehemalige Radarstation - heute Festivalgelände

## Freiflächen PV geplant





# Internationale Besucher

Indien – China – Südafrika - Spanien



# Hochschulen – Universitäten - Politik



# Identifikation der Bevölkerung mit dem Energiepark

- der Stadtrat legt mit Ratsbeschluss fest den Namen „Stadt der erneuerbaren Energien“ zu führen
- Lebende Windmühlen auf einer Faschingsparty in Dardesheim
- Auf dem Werbeplakat des Vereins“ Rock im Mai“ wird mit Windmühlen geworben



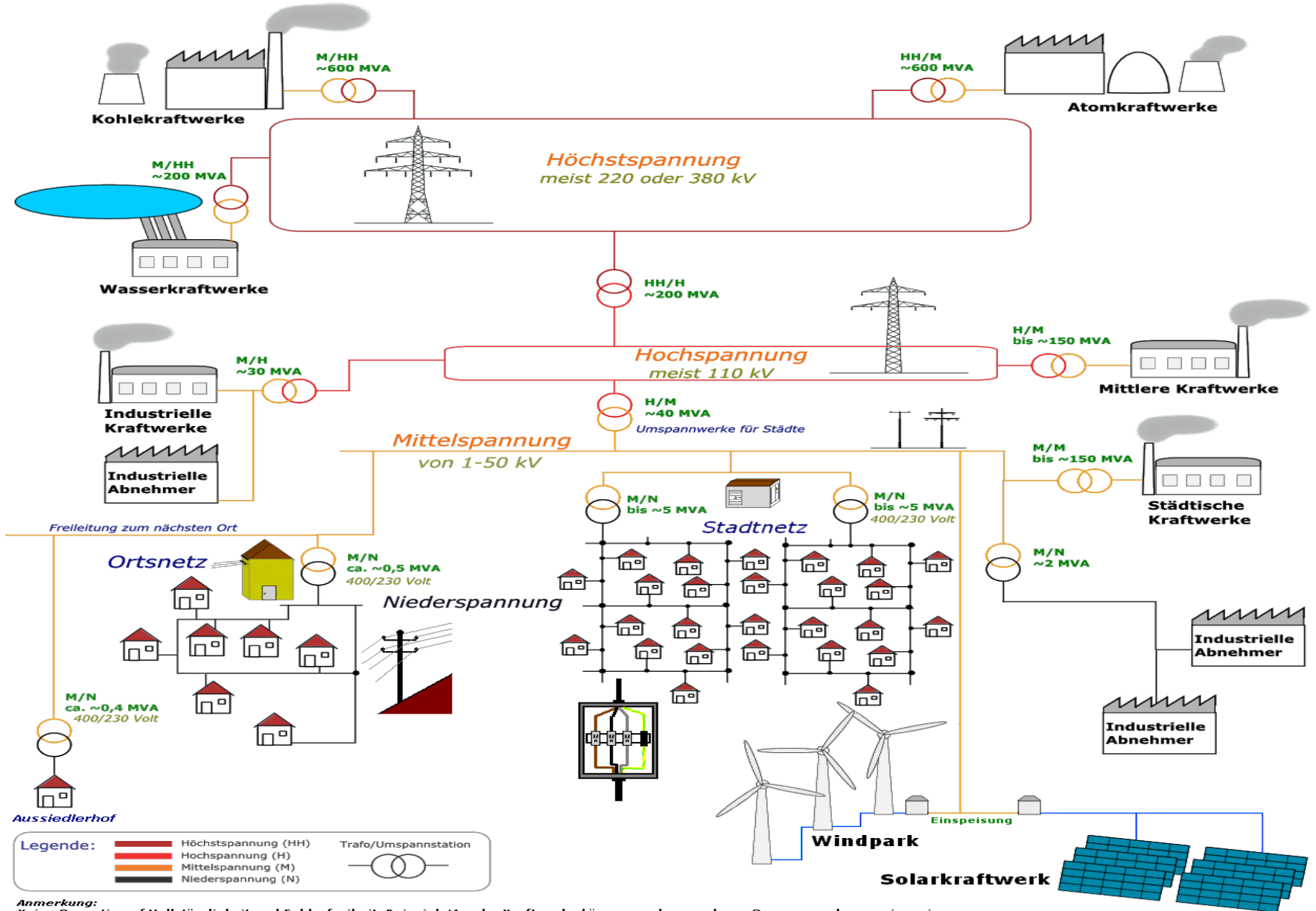
# Vorteile für Region und Bürger

- neue regionale Wertschöpfungsmöglichkeit in ländlichen Regionen
- neue Gewerbesteuerereinnahmen (WP in der größter Gewerbesteuerzahler Stadt Osterwieck)
- Weitere Einnahmemöglichkeit nach §6 EEG (Akzeptanzabgabe)
- neue Arbeitsplätze / neue Firmen / regionale Betreuung
- Wesentlich höhere Pachteinahmen für die Eigentümer (Flächenmodell)
- Wege wurden erneuert , ausgebaut und werden instandgehalten
- Zusätzliches Sponsoring an Vereine und Kommune
- viele Gäste – Energie- und Fachtourismus
- Neue Technologiearbeitsplätze im ländl. Raum – Demogr. Faktor
- mehrere wiss. und techn. Projekte mit vielen Partnern
- Beteiligungsmöglichkeit der Bürger – fin. Beteiligung
- direkte Beteiligungsmöglichkeit - zukünftig Energiegenossenschaft
- Druibergstrom – regionales Stromangebot
- alljährlicher Neujahrsempfang mit Umweltschutzpreisverleihung
- Unterstützung der Bürger bei Energieeffizienzmaßnahmen/Beratung
- Senkung Energiekosten

# Nachteile

- WEA im Landschaftsbild
- neue, wenn auch geringe Schallimmission
- weiterer Verbrauch an LW Nutzfläche
- verschlechterte Bewirtschaftung

# Energienetz

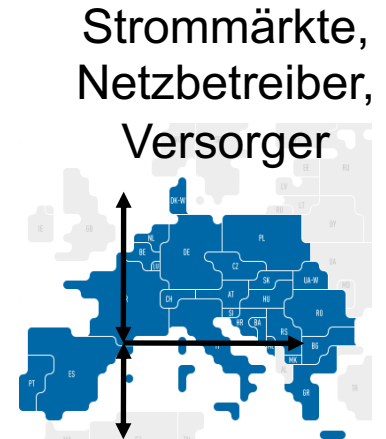
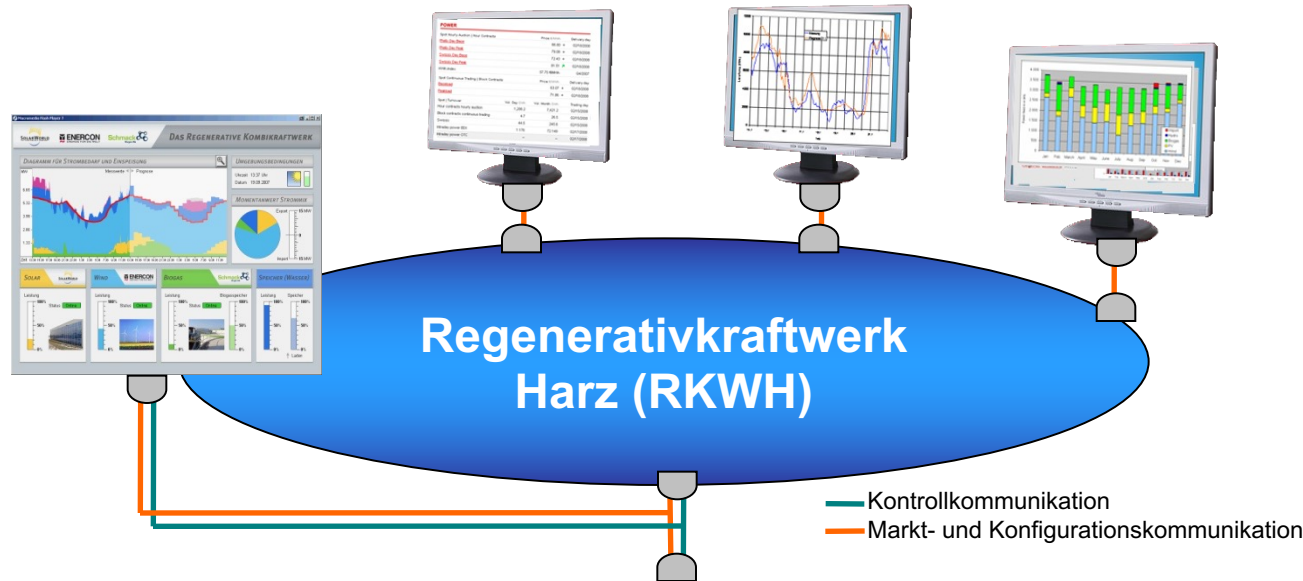


# „Das virtuelle Kraftwerk“ Projekt: RegModHarz

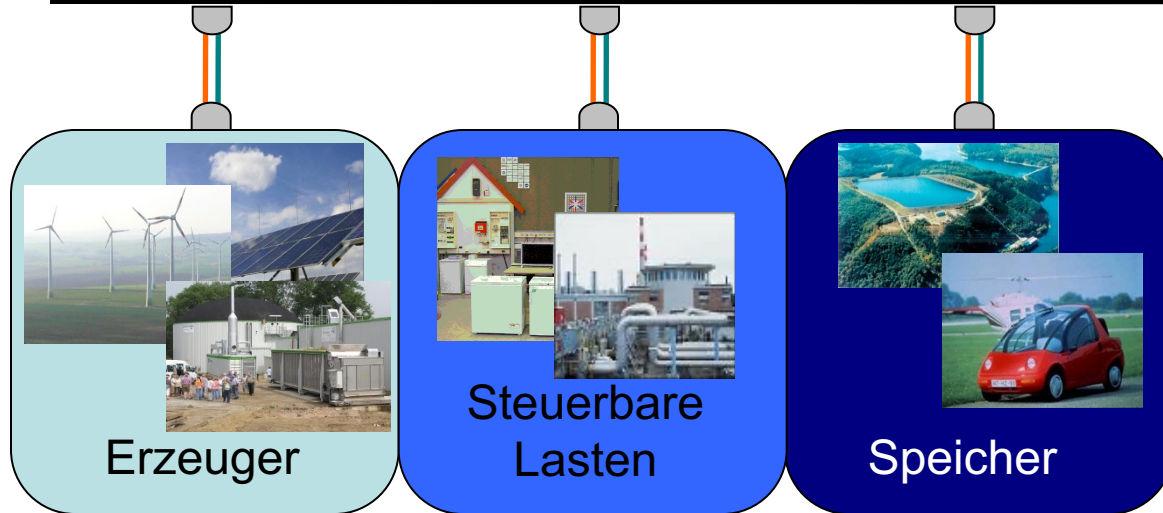
- vorhandener WP mit 80 MW installierter Leistung nach erfolgtem Endausbau, einschließlich eigenem UW
- vorhandenes Pumpspeicherkraftwerk Wendefurt mit 80 MW installierter Leistung, ca. 30 km entfernt der Vattenfall AG



# Innovation dezentrales Energiemanagement

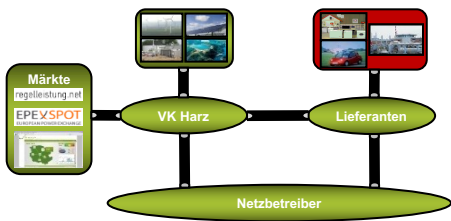


Strommärkte,  
Netzbetreiber,  
Versorger



- *Kommunikationsstandards zur Überwachung und Steuerung*
- *Protokolle und Übertragungsverfahren*
- *Fehlerschutz und Sicherheit*
- *Zustandserfassung und Prognosen*

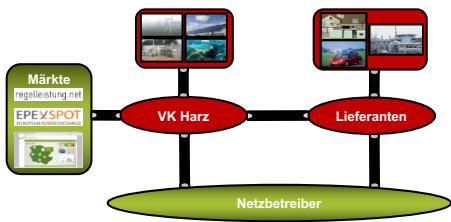




# Regionale Vermarktung – BEMI und Marktplattform

- Das BEMI unterstützt zusammen mit dem Smart Meter die Verbraucher beim Energiemanagement und über die Marktplattform können die Verbraucher Informationen u.a. über ihr Verbrauchsverhalten und den Tarif einholen.






# Vermarktung – Regionaler dynamischer Stromtarif

- Durch den regionalen dynamischen Stromtarif werden Verbraucher angereizt ihren Stromverbrauch an die Erzeugung aus erneuerbaren Energien anzupassen.

Preisstufen		5. März 2008																										
9	+ 16 ct/kWh																											
8	+ 12 ct/kWh																											
7	+ 8 ct/kWh																											
6	+ 4 ct/kWh																											
5	+/- 0 ct/kWh																											
4	- 4 ct/kWh																											
3	- 8 ct/kWh	3				3	4	4				5	5	5	5	6	6	6	6	6	5	5	6	6	5	4	3	3
2	- 12 ct/kWh																											
1	- 16 ct/kWh																											
		00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr			
Prognose Residuale Last [MW]		71	46	55	65	72	91	101	116	122	120	125	135	134	134	137	138	126	130	142	145	124	105	88	68			



Machbarkeitsstudie und Umrüstung  
der Straßenbeleuchtung auf LED  
Energieeinsparung bis 80 %

170 von 210 Lichtpunkten auf LED umgerüstet

Energieverbrauch	2008 – 94.000kWh;
	2013 – 71.000kWh
	2016 – 36.000kWh
	2018 – 24.000kWh
	2022 - 20.000kWh

STROM KAUFEN

Privat & Gewerbe

SONNE NUTZEN

Photovoltaik & E-Mobilität

SAUBER RECHNEN

Green IT & Rechenzentren

WINDKRAFT PLANEN

Projektierung & Wartung

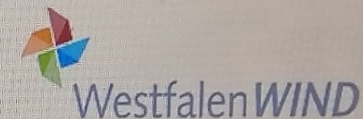
ÜBER UNS

Alles über Westfalenwind



## Windpark Druiberg und WestfalenWIND

Günstiger Strom für Dardesheim, Badersleben und Rohrsheim



### DRUIBERG-STROM

Mit unserem Stromtarif Druiberg-Strom fördern Sie den Ausbau der Erneuerbaren Energien und stärken die Wirtschaftskraft in unserer Heimat.

Grundpreis

**10,00 € pro Monat**

Arbeitspreis

**30,00 ct/kWh**

Preise inkl. 19% MwSt.

[> Details](#)

### DRUIBERG-STROM MOBIL

Mit unserem Stromtarif Druiberg-Strom Mobil helfen wir Ihnen beim Umstieg auf die Elektromobilität. Diesen Tarif können Sie bekommen, wenn Sie Ihr Auto über eine separate Ladestation mit **eigenem Zähler** laden und wenn Ihr Zähler durch den Netzbetreiber schaltbar ist.

Grundpreis

**6,00 € pro Monat**

Arbeitspreis

**24,00 ct/kWh**

Preise inkl. 19% MwSt.

[> Details](#)

# **Leitlinie für Windkraft- und Solar-Projekte in der Einheitsgemeinde Stadt Osterwieck**


Ziel dieser Richtlinie ist die Erreichung eines Höchstmaßes an heimischer Wertschöpfung, bürgerlicher Teilhabe und Gemeinwohl für das Gebiet der Einheitsgemeinde im Zusammenhang mit Projekten von Windenergie- und PV-Freiflächenanlagen mit einer Leistung von über 5 MW.

Um diese Ziele zu erreichen werden die Stadtverwaltung, aber ebenso alle damit befassten Gremien dazu aufgefordert, ihr jeweils Möglichstes zu unternehmen, um die Zielstellung dieser Richtlinie zu erfüllen und umzusetzen. Diese Leitlinie soll stetig fortgeschrieben, fortentwickelt und bei Bedarf ergänzt werden.

Von Investoren, Projektoren und Vorhabenträgern, die im Bereich der Erneuerbaren Energien in der Einheitsgemeinde aktiv werden möchten, wird vorherige Auskunft und schriftliche Stellungnahme über die folgenden Zielstellungen dieser Richtlinie verlangt:

1. Beteiligung aller Interessengruppen der Einheitsgemeinde während der gesamten Projektierungs- und Planungsphase sowie ein transparenter Umgang mit projektrelevanten Informationen vor Ort und die Bereitstellung von Unterstützungs- und Aufklärungsangeboten.
2. Beteiligung aller interessierten Akteure und Gruppen (insbesondere Grundeigentümer, Anwohner, Landwirte und Unternehmen) mit dem Ziel einer mehrheitlichen Rolle am Projekt.

3. Faire Teilhabe aller Betroffenen und Anwohner, besonders auch der nicht unmittelbar profitierenden Grundstückseigentümer (z. B. Flächenpoolmodelle).
4. Ausschöpfung aller Möglichkeiten, die sich aus dem § 6 EEG ergeben.
5. Regionale Energieversorger zur Umsetzung CO2-freier Direktversorgung mit Strom, Wärme und Mobilität auf Basis 100 % Erneuerbaren Energien einbeziehen und regionale Kreditinstituten zur Finanzierung des Fremdkapitals bzw. der Einzeleinlagen hinzuziehen.
6. Entwicklung und Sicherstellung einer direkten konzeptionellen und finanziellen Beteiligungsmöglichkeit für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und der Kommune. Zielstellung sind dabei mindestens 25 % des Eigenkapitals außerhalb der Gruppe der Flächeneigentümer zu generieren.
7. Verhinderung externen Mehrheitsbeteiligungen.
8. Schaffung Bürgerliche und unternehmerische Mindestbeteiligungen ab 1.000 €.
9. Vor Projektstart sind rechtsverbindliche Aussagen zu folgenden Themenfeldern zu treffen:
  - a. Schaffung von Arbeitsplätzen
  - b. Sitz des Betreibers bzw. der Betreibergesellschaft
  - c. Engagement vor Ort
  - d. Kostenbeteiligung bei etwaigen Projektvorlaufkosten
  - e. Vorstellungen zu optimierter energietechnischer Projekteffizienz
10. Die Installation von Anlagen soll auf dafür vorgesehene Gebiete konzentriert werden. Waldgebiete sollen frei von Anlagen bleiben.



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit !

**Informationen: [www.energiepark-druiberg.de](http://www.energiepark-druiberg.de)**

**RegModHarz**

**Harz.EE-Mobility**

**Kontakt: Projektmanager Ralf Voigt ; RegenerativKraftwerke Harz ; Kirchplatz 241 38836 Dardesheim**

**Tel. 039422/958961 e-mail: [voigt@rkwh.de](mailto:voigt@rkwh.de) oder [rkwh@rkwh.de](mailto:rkwh@rkwh.de)**