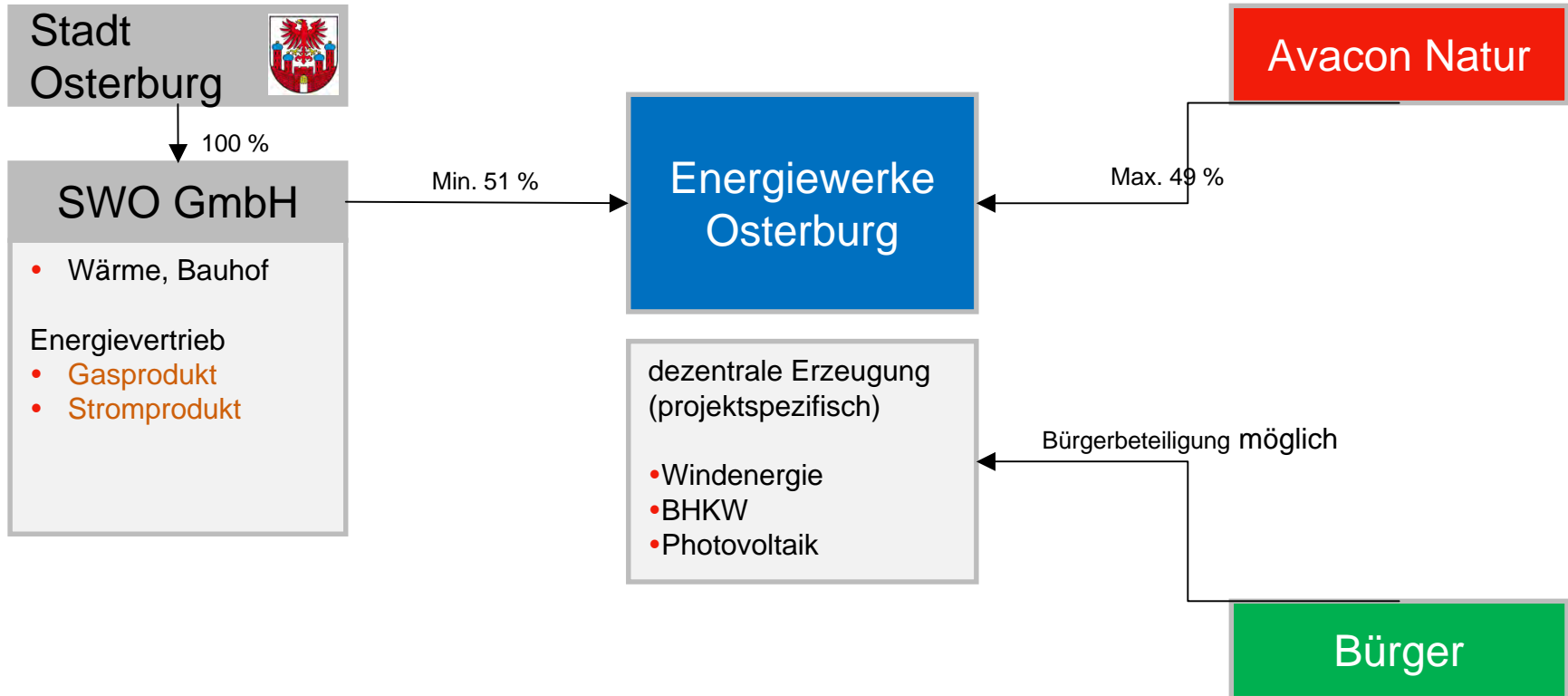




## Zukunftsszenario Osterburg / E.ON Avacon (Avacon Natur)

Osterburg, 25.06.13

# Kooperationsmodell – Grundidee vom 17.1.13



Gemeinsame Gesellschaft für dezentrale Erzeugung  
Flexibilität für Osterburg

# Arbeitspaket: Modellfinalisierung > Absichtserklärung

## Zweck der Kooperation

- Die Stadt Osterburg und E.ON Avacon wollen ihre Partnerschaft intensivieren
- Eine gemeinsame und kommunal mehrheitliche Gesellschaft soll sich im Bereich der regenerativen Erzeugung engagieren
- Die Gesellschaft wird von den Stadtwerken Osterburg (51%) und der E.ON Avacon Wärme gegründet.
- Ein Pilotprojekt im Bereich PV soll noch in 2013 umgesetzt werden

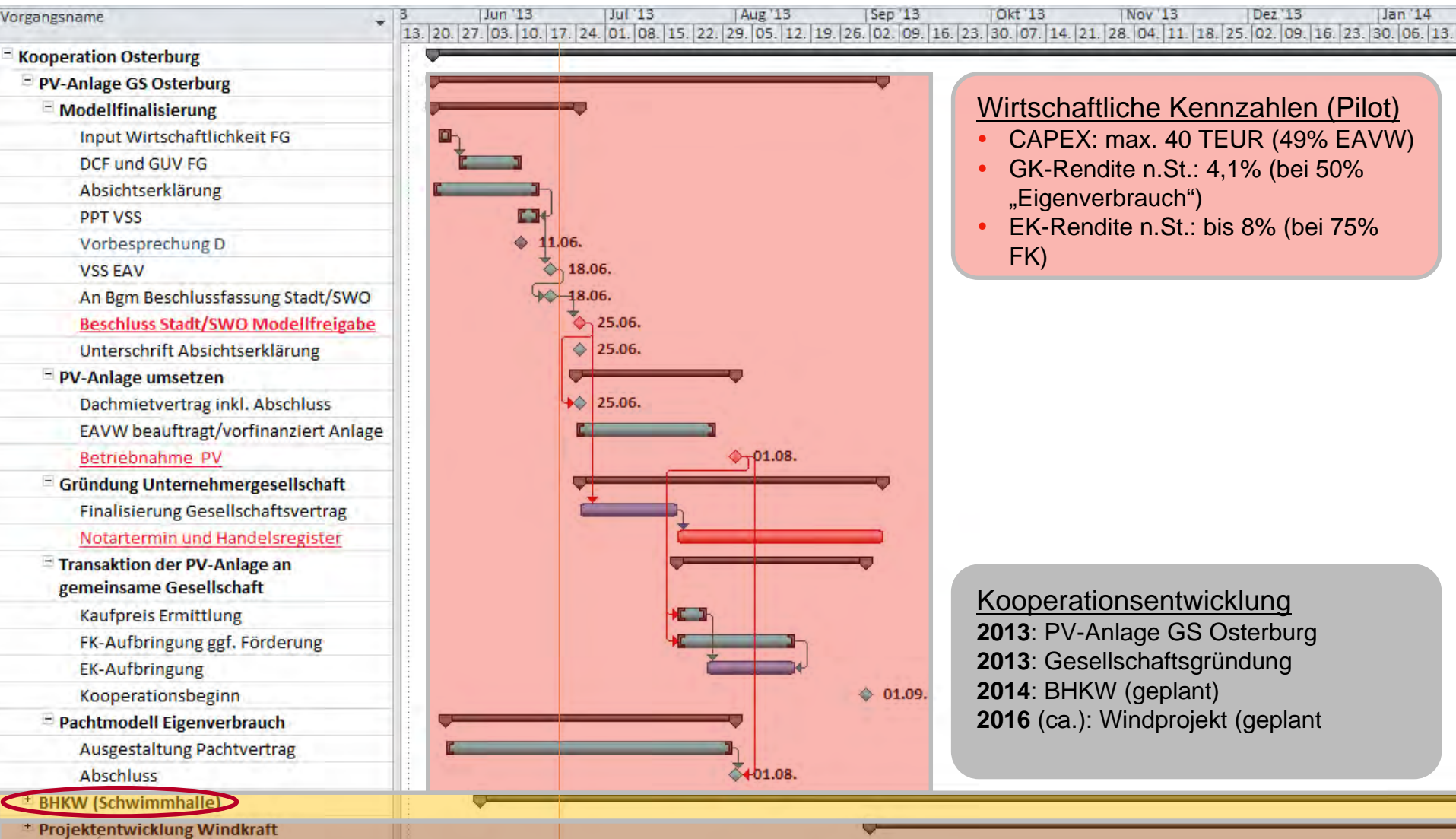
## Pilotprojekt der Kooperation

- Um zu Beginn der vereinbarten Kooperation zeitnah ein Pilotprojekt umsetzen zu können, hat man sich auf Photovoltaik verständigt. Zwar sind die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen durch das EEG im Jahr 2013 rückläufig, aber PV ist a) dennoch wirtschaftlich darstellbar und b) die schnellste Variante, um die Kooperation zu manifestieren.
- Nach ausgiebiger Analyse von über 10 kommunalen Liegenschaften hat man sich auf die Grundschule Osterburg als Pilotprojekt verständigt, das noch im Jahr 2013 umgesetzt werden soll.

## Chronologie und Transaktionsweg (Pilotprojekt / Gesellschaftsgründung)

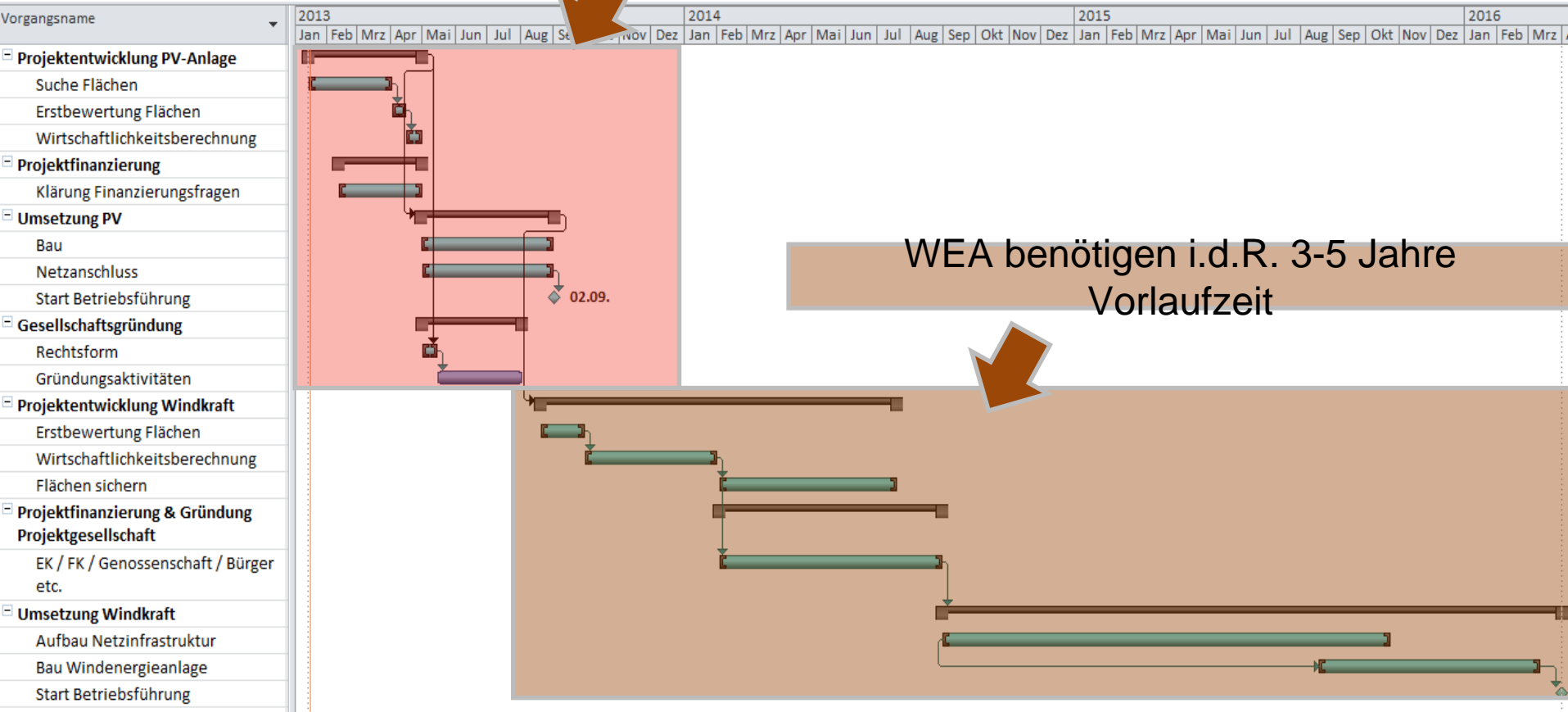
- Avacon Natur installiert eine PV-Anlage für max. 40 TEUR auf dem Dach der Grundschule
- Avacon Natur und Stadtwerke Osterburg erarbeiten in 2013 einen Gesellschaftsvertrag
- Übernahme der Anlage durch die Energiewerke Osterburg
- Parallel: Prüfung und Umsetzung einer BHKW-Anlage in der Schwimmhalle

# Umsetzungsplan für Kooperation vom 11.06.13



# grober Projektplan vom 17.1.13

Fokus auf PV-Anlage in 2013



## PV-Anlage Osterburg



## PV-Anlage Osterburg





## Wärmekonzept mit Kraft-Wärme-Kopplung

Für das Hallenbad des LandesSportBund Sachsen-Anhalt e.V. in Osterburg

24. September 2013



## Vorteile und Chancen der KWK-Nutzung

**Stromkostensenkung** durch in KWK eigenerzeugten und selbst verbrauchten Strom (EEG-Umlage befreit) → 5,277 ct/kWh für 2013

Inanspruchnahme der staatlichen KWKG-Förderung

Pachtmodell: Kunde benötigt **keine personellen / finanziellen Ressourcen für Planung, Bau und Betrieb** → mögliche Kosteneinsparung im Vergleich zum Ist-Betrieb liegt im 5-stelligen Euro-Bereich per anno

Verbesserung der **CO<sub>2</sub>-Bilanz**

Kunde (Pächter) kann **Erdgaslieferanten und Stromlieferanten** frei wählen

Unser Unternehmen ist **zertifiziert** in den Bereichen Arbeitssicherheit, Energie- und Umweltmanagement

## Energiewirtschaftliche Eckdaten

### Datengrundlage:

Strombedarf (2012)	139.382kWh/a
Strompreis	27,32 ct/kWh
Gasbedarf rd.	743.000 kWh/a
Gaspreis	6,19ct/kWh(Hs)
Wärmebedarf rd.	570.000kWh/a

### Auswahl KWK-Anlage:

Elektrische Leistung	20 kW
Thermische Leistung	40 kW
Betriebsstunden	6.400 Vh/a

# Avacon Natur - Angebot an die Stadt Osterburg



Vertragsentwurf KWK Osterburg.zip

## Leistungen der Avacon Natur

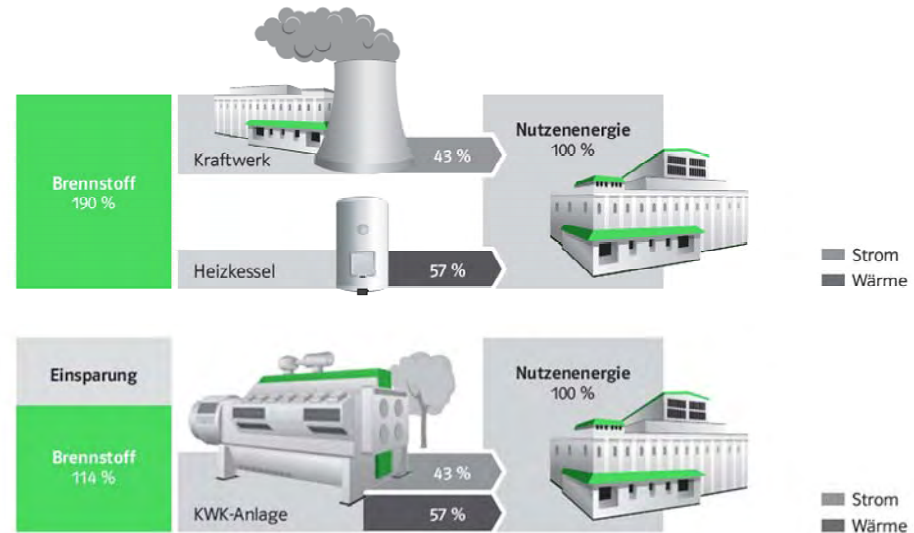
- Planung der BHKW-Anlage
- Errichtung eines BHKWs (20 kW) mit Aufstellung im vorhandenen Heizraum
- Anbindung von Strom, Erdgas und Hydraulik
- Qualifizierte Instandhaltung der BHKW-Anlage über die gesamte Vertragslaufzeit von 10 Jahren
- Veräußerung der KWK-Anlage an EWO GmbH für 60 TEUR (Netto zzgl. MwSt)

## Leistungen der EWO

- Erwerb der KWK-Anlage von der Avacon Natur nach Gründung
- Verpachtung der KWK-Anlage an den Träger des Hallenbades  
Pachtformel kompensiert nicht/im Korridor/vollständig das Energiepreisrisiko für Kunden

# CO<sub>2</sub>-Einsparung

Standort	Mögliche CO <sub>2</sub> -Einsparung
Hallenbad Osterburg	54 t/a



Durch den Einsatz der KWK-Anlagen kann insgesamt die CO<sub>2</sub>-Bilanz um rd. **54 t pro Jahr** verbessert werden! (je nach derzeitiger Strom CO<sub>2</sub>-Emission)  
 Dies entspricht beispielsweise dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 9 Einfamilienhäuser in einem Jahr

## Dreisatz

StromMinderbedarf	105 MWh/a
Strompreis Ø (+1,5%p.a.)	29,6 ct/kWh
GasMehrbedarf rd.	109 MWh/a
<u>Gaspreis Ø (+1,5%p.a.)</u>	<u>6,7 ct/kWh(Hs)</u>
Spread*	23,7 TEUR p.a.
./.. Strommehrkosten (Strukturnachteil)	1,5 TEUR p.a
+ Stromvergütung	} 12,6 TEUR p.a
+ KWK-Bonus	
+ vermiedene NNE	
<u>./.. Betriebsführung</u>	<u>5,9 TEUR p.a</u>
Ertrag vor Pacht	<u>29,0 TEUR p.a</u>

—

\* Commodity-Inflation = 0 % → Spread 21,9 TEUR p.a.; Ertrag vor Pacht 27,2 TEUR p.a.  
 Commodity-Inflation = 3 % → Spread 25,7 TEUR p.a.; Ertrag vor Pacht 31,0 TEUR p.a.





Vielen Dank!