



LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME)



---

# Energiebericht KOMPAKT 2015

---

# Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Einführung	1
2	Gesamtbilanz	2
2.1	Energie- und Wasserverbrauch im Jahr 2015	2
2.2	Jährliche Klimafaktoren für 2008 - 2015	4
2.3	Klimabereinigter Heizenergieverbrauch für 2008 - 2015	4
2.4	Haushaltsziele 2015	5
2.5	Erneuerbare Energien	6

## 1 Einführung

Der Landkreis erstellt jährlich einen Bericht zum Energieverbrauch seiner Liegenschaften. Im Energiebericht KOMPAKT 2015 wird lediglich die Summe aller Strom-, Wasser- und Wärmeverbräuche der kreiseigenen Liegenschaften analysiert und mit den Vorjahren verglichen.

Der Landkreis bezieht seit 2013 seinen Strom für die kreiseigenen Liegenschaften zu 100% aus regenerativer Energie. Der Anteil Erneuerbarer Energie bei der Wärmeerzeugung liegt wie im Vorjahr bei ca. 5%.

Der Energieverbrauch konnte bei Strom und Wärme in den vergangenen Jahren kontinuierlich gesenkt bzw. gehalten werden, obwohl die Nutzflächen vergrößert wurden.

Damit die Wärmeverbräuche verschiedener Jahre unabhängig vom Klima miteinander verglichen werden können, sind neben dem Realverbrauch auch klimabereinigte Verbräuche aufgeführt.

## 2 Gesamtbilanz

Nachfolgend werden der Energie- und Wasserverbrauch sowie die entstandenen Kosten der Liegenschaften des Landkreises für das Jahr 2015 dargestellt.

### 2.1 Energie- und Wasserverbrauch im Jahr 2015

Aufstellung der realen Verbräuche und Kosten insgesamt.

	Verbrauch	Kosten
Strom	3.021.717 kWh	600.632 €
Wärme	12.638.297 kWh	669.145 €
Wasser / Abwasser	22.187 m <sup>3</sup>	67.624 €

Tabelle 1

Verhältnisse Energieverbrauch zu Energiekosten.

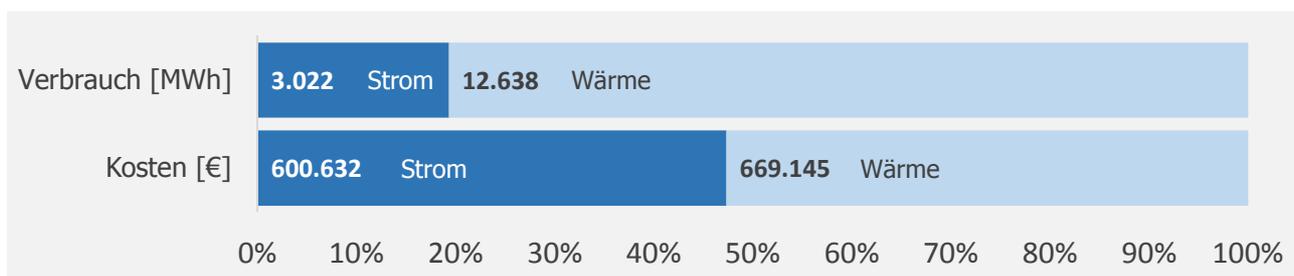


Diagramm 1

### Kosten- und Verbrauchsentwicklung für **Strom**

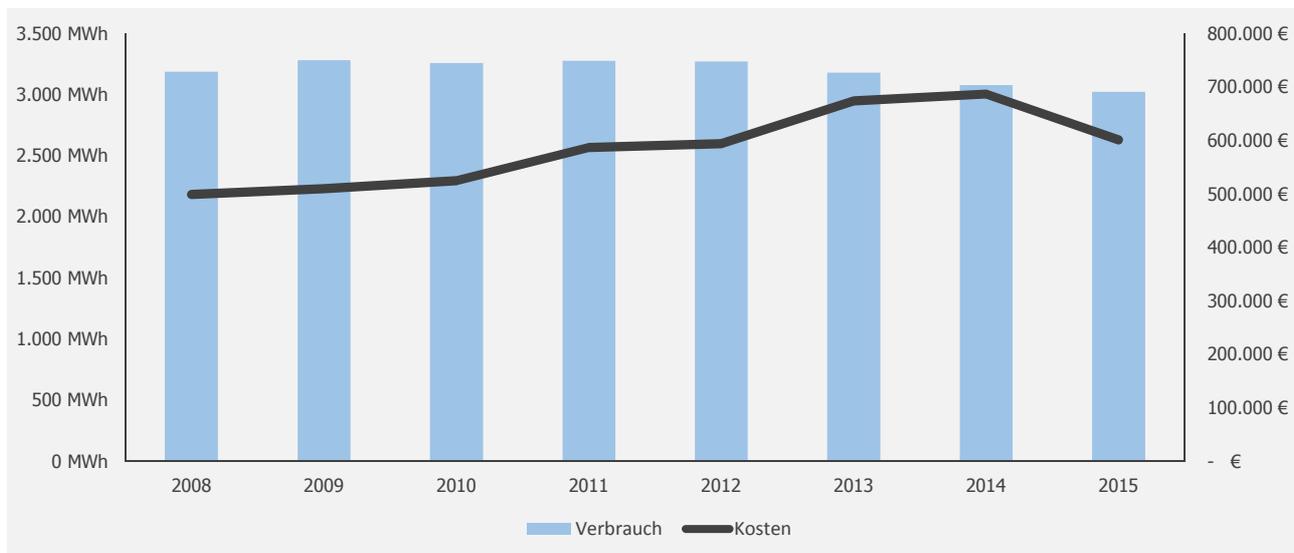


Diagramm 2

### Kosten- und Verbrauchsentwicklung für **Wärme**

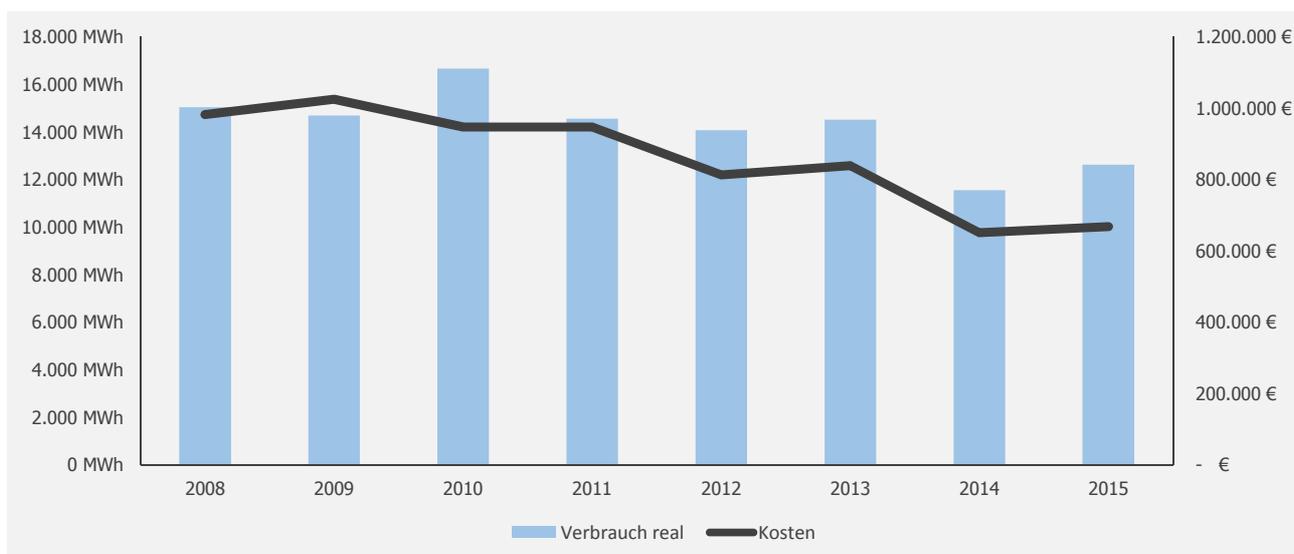


Diagramm 3

### Kosten- und Verbrauchsentwicklung für **Wasser und Abwasser**

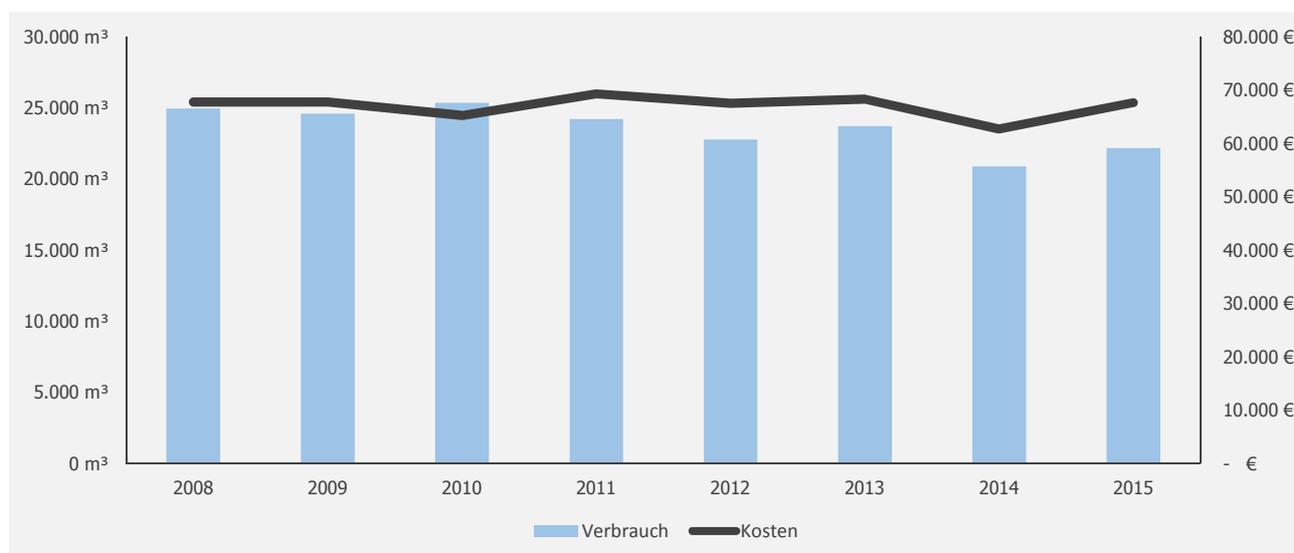


Diagramm 4

#### **Strom**

Der seit 2012 stetig sinkende Stromverbrauch (*Diagramm 2*) konnte auch in 2015 fortgeführt werden. Grund hierfür ist u.a. die sukzessive Umstellung auf LED-Beleuchtung, sowie die sukzessive Umstellung der Büroarbeitsplätze von PC auf Zero Client. Durch die für die Lieferjahre 2015/2016 durchgeführte Stromausschreibung konnten die Strombezugskosten deutlich reduziert werden. Auch die leicht gesunkene EEG-Umlage sowie die Erstattung bei der Offshoreumlage tragen einen Teil zum Kostenrückgang in 2015 bei.

#### **Wärme**

Das Jahr 2015 war durchweg 2-3% kälter als das Jahr 2014, daher resultiert der leicht erhöhte Wärmeverbrauch (*Diagramm 4*).

#### **Wasser/Abwasser**

Durch Mehrverbrauch und gestiegene Abwassergebühren sind die Wasser- und Abwasserkosten für das Jahr 2015 gestiegen (*Diagramm 5*).

## 2.2 Jährliche Klimafaktoren für 2008 - 2015

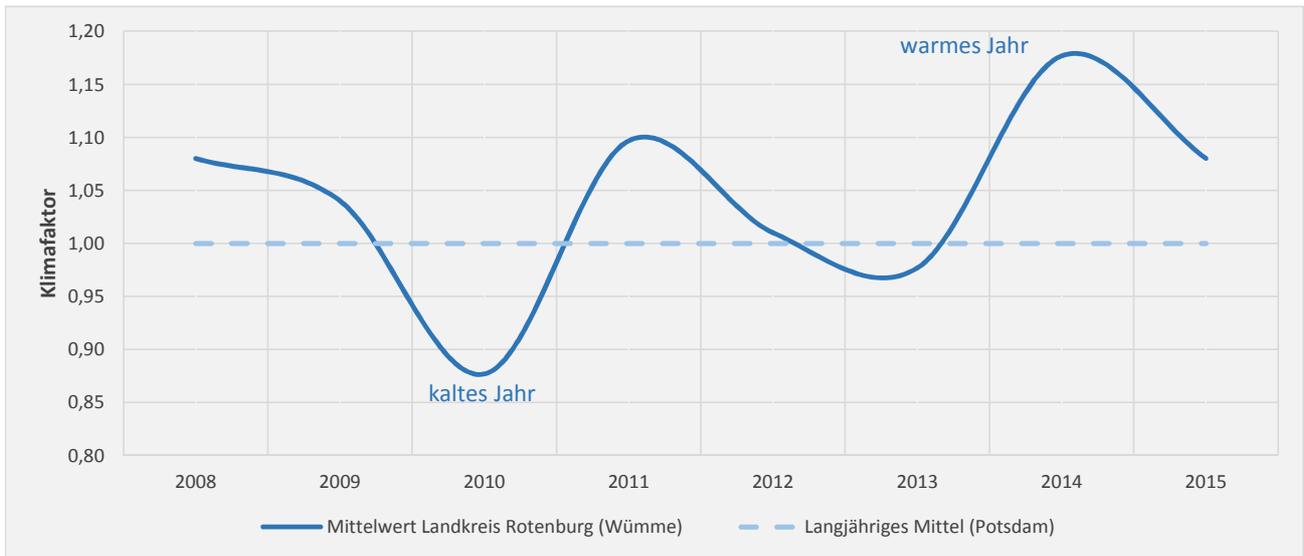


Diagramm 5

Durch eine Klimabereinigung können Energieverbräuche verschiedener Jahre (zumindest überschlägig) verglichen werden. Der Deutsche Wetterdienst berechnet Klimafaktoren flächendeckend für ganz Deutschland und stellt standortbezogene Klimafaktoren für jeden Ort zur Verfügung. Das sogenannte Referenzklima auf das langjährige Mittel des Referenzstandortes Potsdam wird ebenfalls vom Deutschen Wetterdienst errechnet. Die Witterungsbereinigung erfolgt durch das Multiplizieren des gemessenen Jahres-Heizenergieverbrauchs mit dem entsprechenden Klimafaktor. Dabei gilt, dass ein Jahr umso wärmer ist, je größer der Klimafaktor ist.

## 2.3 Klimabereinigter Heizenergieverbrauch für 2008-2015

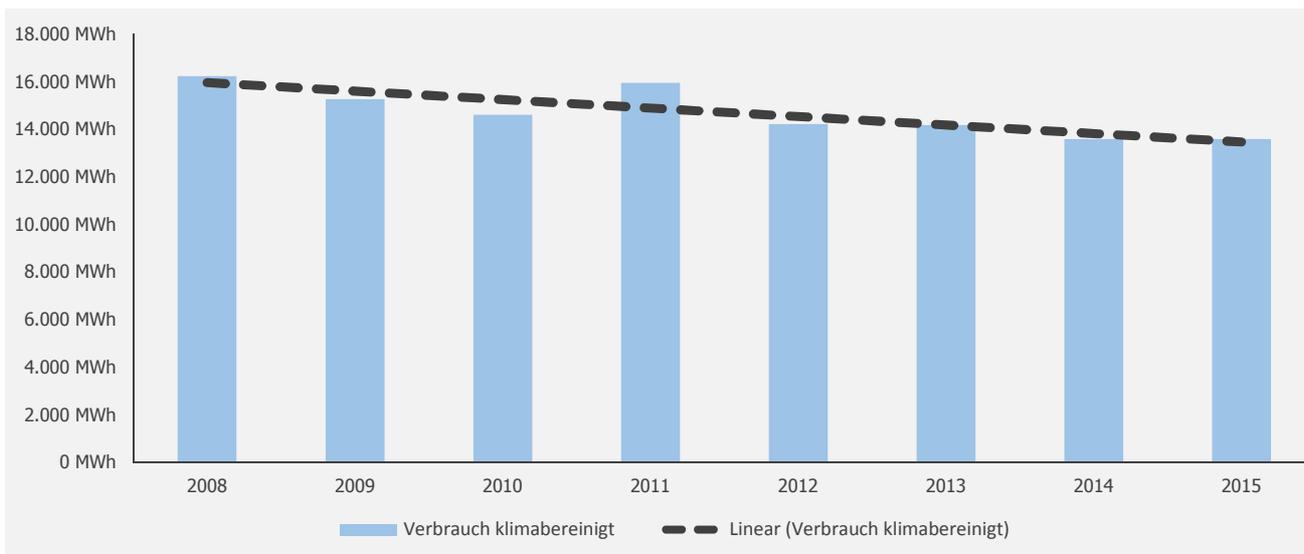


Diagramm 5

Der klimabereinigte Wärmebedarf hält sich in 2015 auf das Niveau des Vorjahres. Über den Betrachtungszeitraum von 2008 bis 2015 ist der Wärmebedarf rückläufig.

## 2.4 Haushaltsziele 2015

Witterungsbereinigter Heizenergiebedarf

### Verwaltungen

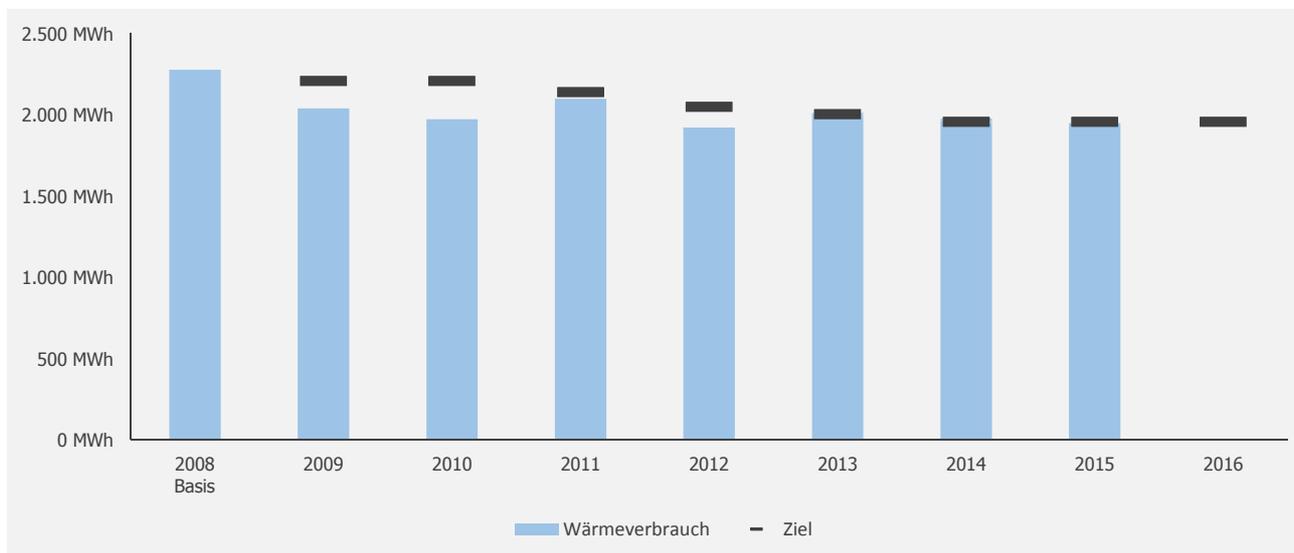


Diagramm 6

### Schulen

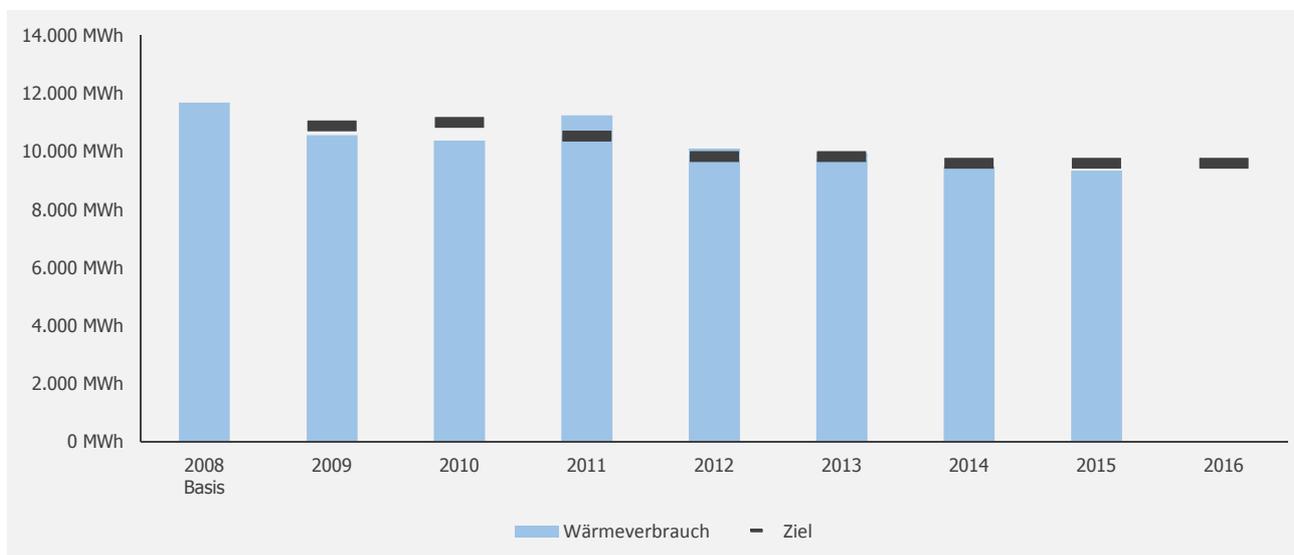


Diagramm 7

Der Landkreis setzt sich seit 2009 Ziele zur Senkung des Wärmebedarfs für das jeweils folgende Haushaltsjahr. So wurde für die Schulgebäude ein Ziel von 18% und für die Verwaltungsgebäude ein Ziel von 14% unter dem Basisjahr 2008 gesetzt. Bei den Verwaltungen konnte in 2015 gegenüber dem Basisjahr 2008 eine Reduzierung um 14% und bei den Schulen eine Reduzierung um 20% erreicht werden. Für das Jahr 2016 soll der klimabereinigte Energiebedarf bei steigender Nutzungsfläche konstant gehalten werden.

## 2.5 Erneuerbare Energien

Gegenwärtig decken ca. 5 Prozent Erneuerbare Energien den Wärmebedarf des Landkreises.

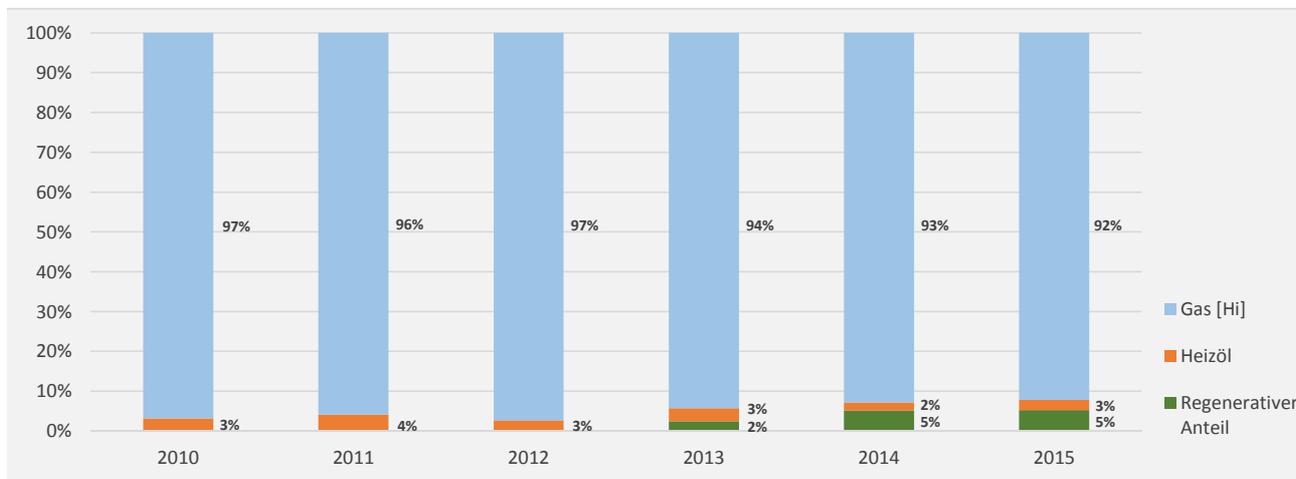


Diagramm 8

### Holzpellets

In der Förderschule Rotenburg wird ca. 80% der benötigten Wärmeenergie für Heizung und Warmwasserbereitung aus Holzpellets gewonnen.



### Solarthermie

Zur Unterstützung der Warmwasserbereitung für die Duschen der Sporthalle an der Berufsschule Rotenburg werden Solarkollektoren eingesetzt.



### Luft/Wasser-Wärmepumpe

Zur lokalen Warmwassererwärmung im Kiosk der Berufsschule Rotenburg wird die Abwärme der Kiosk-Kühlräume genutzt.



Landkreis Rotenburg (Wümme)  
Amt für Gebäudemanagement  
Energiemanagement

Rotenburg, August 2016

---