

**STADT GÜGLINGEN**  
**Tagesordnungspunkt Nr. 7**  
**Vorlage Nr. 11/2017**  
**Sitzung des Gemeinderates**  
**am 10. Januar 2017**  
**-öffentlich-**  
AZ 022.31

**Rathaus Güglingen – Energetische Modernisierung**

Der Gemeinderat wird um Kenntnisnahme zu diesem kurzen Modernisierungsberichts gebeten.

14.12.2016/Gohm

<b>ABSTIMMUNGSERGEBNIS</b>		
	Anzahl	
<b>Ja-Stimmen</b>		
<b>Nein-Stimmen</b>		
<b>Enthaltungen</b>		

In den letzten Jahren wurden schrittweise die vom Ing.-Büro Schuler vorgeschlagenen Modernisierungsmaßnahmen zur Energieeinsparung ausgeführt. Der Grundstein hierfür wurde in der GR-Sitzung am 17.07.2012 getroffen.

Die Untersuchung kam nach rechnerischer Bewertung der Effizienz zum Ergebnis dass es sinnvoll erscheint folgende Modernisierungsmaßnahmen durchzuführen:

1. Dämmung der Tiefgaragendecke
2. Ersatz bei Fenster und Fassaden der zentralen Verkehrsflächen
3. Anschluss des Gebäudes an die Nahwärmeversorgung
4. Neuaufbau des Flachdaches mit neuer Dämmung – in diesem Zuge auch der Austausch der beiden Lichtkuppeln
5. Sanierung Heizung Rathaus mit Anschluss an Nahwärmenetz Realschule

In der Sitzung vom 13.09.2016 wurde als letzte Maßnahme die Sanierung Heizung Rathaus mit Anschluss an die Nahwärmeversorgung Realschule vergeben.

Diese Arbeiten wurden schließlich im Zeitraum vom 14.11.2016 – 09.12.2016 ausgeführt.

Das Ing.-Büro IBS hat zu den durchgeführten Maßnahmen und speziell zu der zuletzt durchgeführten Maßnahme Sanierung Heizung Rathaus den Vergleich vorher zu nachher in Bildern dokumentiert.

Der Kostenrahmen zur Sanierung Heizung Rathaus wird insgesamt eingehalten werden. Durch zusätzliche Maßnahme wie Pumpentausch (sind in der Gesamtrechnungssumme enthalten) werden zudem weitere Energieeinsparungen erzielt wie ursprünglich geplant.

Gohm/14.12.2016



# Rathaus Güglingen

## Energetische Modernisierung

Bericht

BLOCKHEIZKRAFTWERKE  
HOLZ- UND PELLETHEIZUNGEN  
BIOMASSEHEIZKRAFTWERKE  
BIOGASANLAGEN  
FERNWÄRMESYSTEME  
WÄRMEPUMPEN  
KRAFT-WÄRME-KÄLTE-KOPPLUNG  
ABWASSERWÄRME  
ENERGETISCHE  
GEBÄUDEMODERNISIERUNG



INGENIEURBÜRO SCHULER  
ENERGIE- U. GEBÄUDETECHNIK

17.11.2016





# Rathaus Güglingen





## Rathaus Modernisierungsmaßnahmen

### Energetische Gebäudebetrachtung 14.06.2012

Maßnahmen			
Dachdämmung	✓		
Decke Tiefgarage dämmen	✓		
Lichtkuppel (RWA) ausgebaut	✓		
Fenster in Flur/Foyer getauscht	✓		
Beleuchtung (2 Büros mit LED)	✓		
Anschluss an das Wärmenetz	2016		





## Einsparung Wärmeverbrauch



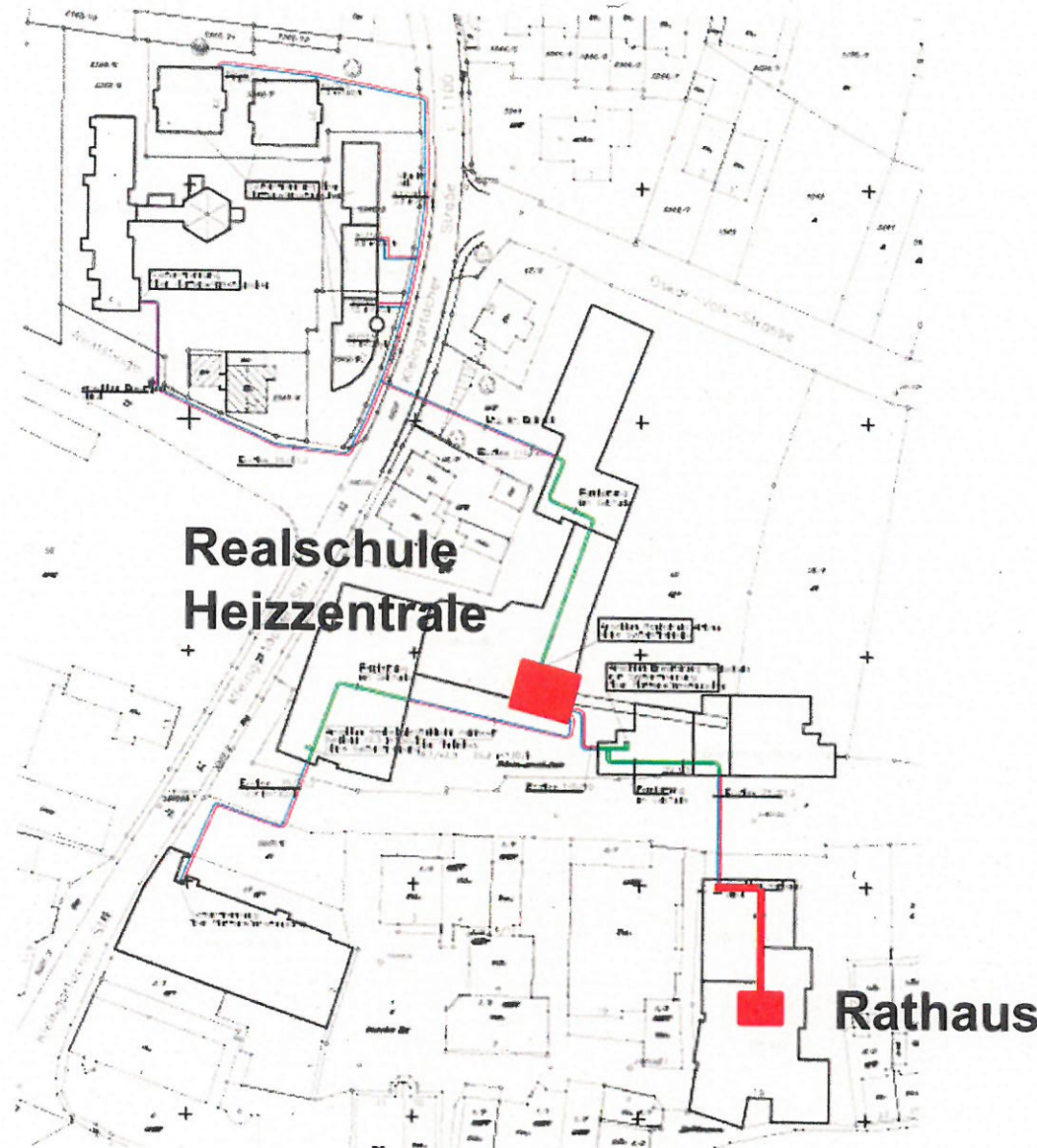
INGENIEURBÜRO SCHULER  
ENERGIE- U. GEBÄUDETECHNIK

Wärmeverbrauch vorher	ca. 160.000 kWh/Jahr
Einsparung Maßnahmen Gebäudehülle	20 %

Wärmeverbrauch erwartet	ca. 130.000 kWh/Jahr
-------------------------	----------------------



# Nahwärmeversorgung Stadtmitte





## Rathaus Gaskessel



**Gaskessel 170 kW**

**Baujahr 1986**

**Gaskessel nach  
Demontage**



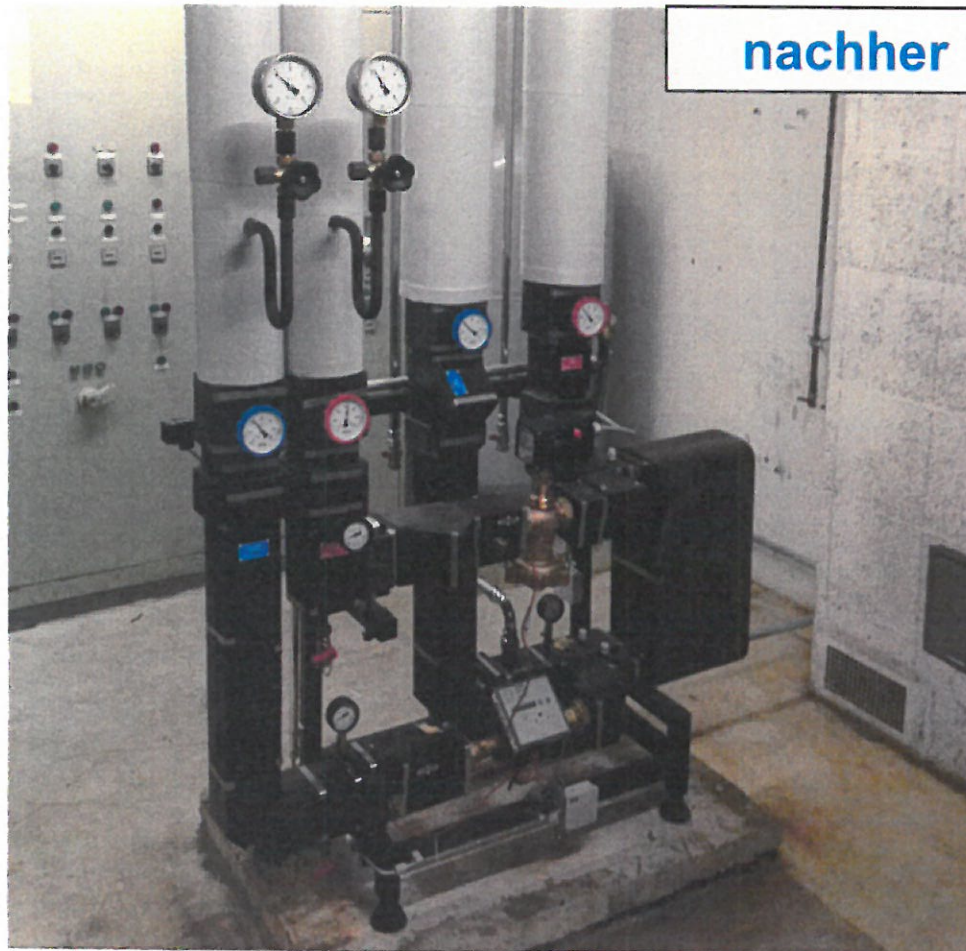




# Rathaus Wärmeübergabestation 150 kW

Realschule

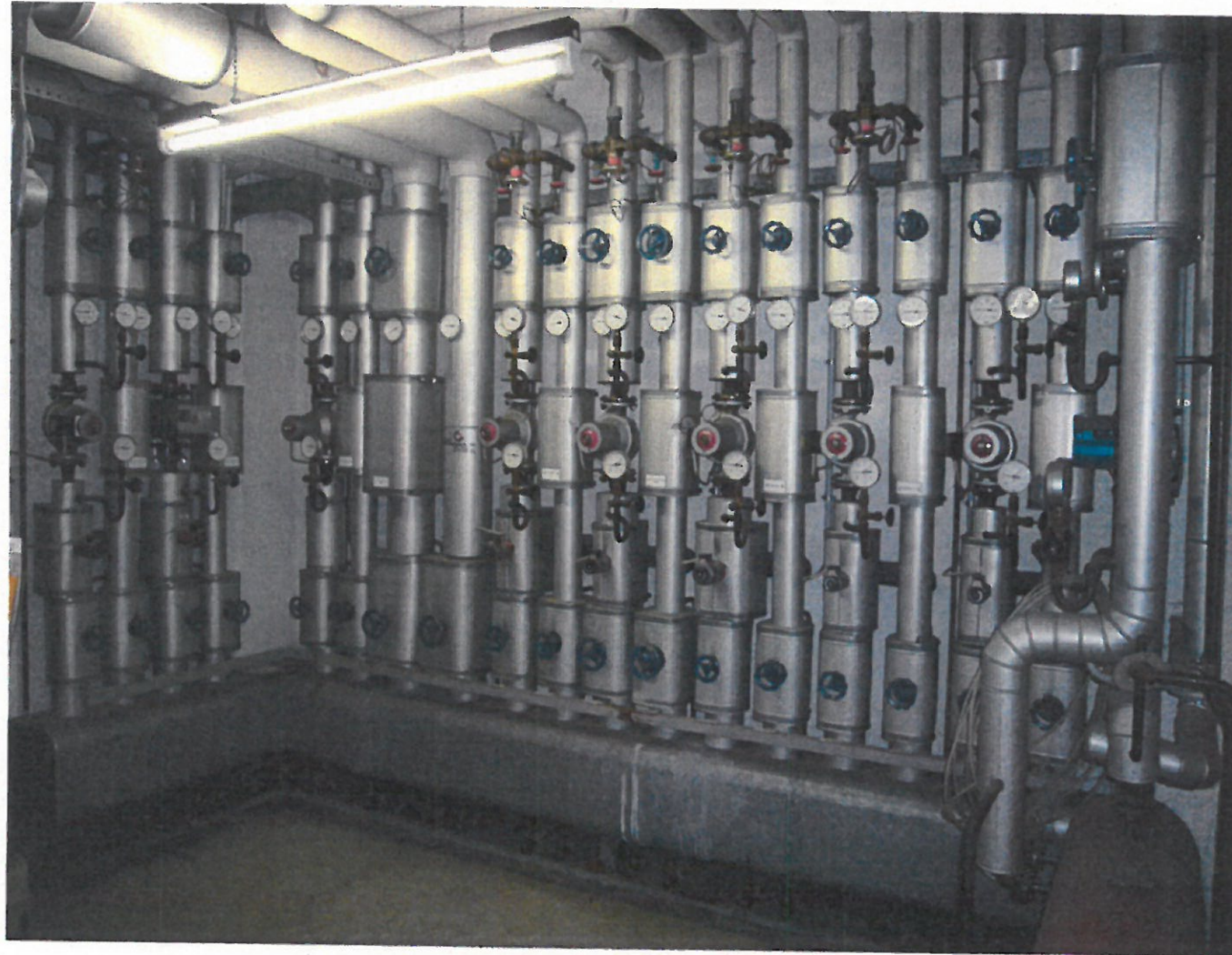
Heizungsverteiler





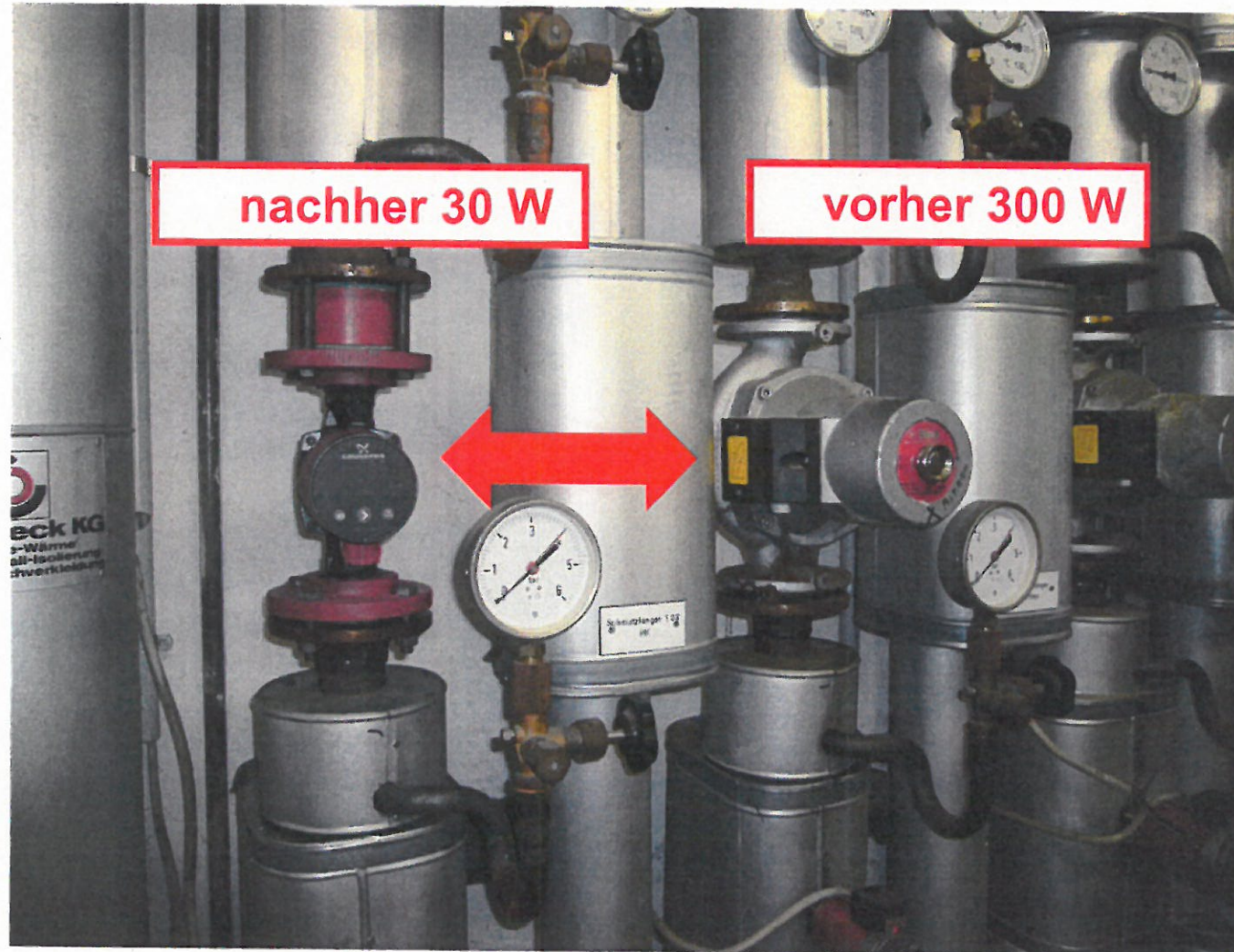


## Rathaus Heizungsverteiler vorher





# Pumpentausch







## Rathaus Heizungsverteiler nachher





## Stromeinsparung Pumpentausch

### Pumpentausch

Anzahl	7 Stück
Pumpen alt	200 – 300 W
Pumpen neu	10 – 50 W

### Stromeinsparung

Strombezug vorher	1.300 W
<u>Strombezug nachher</u>	<u>200 W</u>
Einsparung	1.100 W
Stromkosten	$5.000 \text{ h/a} \times 1,1 \text{ kW} \times 20 \text{ ct/kWh} = 1.100 \text{ EUR/a}$
Kapitalrückflusszeit	$3.500 \text{ EUR} : 1.100 \text{ EUR/Jahr} = \text{ca. 3 Jahre}$





# Kosten Rathaus Anschluss an Wärmenetz

## Maßnahmen

- Demontage Kessel mit Zubehör
- Anschluss Wärmenetz
- Wärmeübergabestation
- Austausch Pumpen und Ausdehnungsgefäß

## Kostenübersicht

Kostenschätzung	57.000 EUR
Auftragssumme	47.000 EUR
Rechnungssumme	ca. 44.000 EUR



## Primärenergiefaktor

- vorher Gaskessel 1,3
- nachher Nahwärmeversorgung ~ **0,7**

**Primärenergieeinsparung 46 %**