

## Grubenwasserwärmenutzung in der Verbandsgemeinde Bad Ems-Nassau

- Einsparung von 300.000 kWh fossiler Energie/Jahr
- Kosteneinsparung von 25.000-30.000 Euro/Jahr
- Einsparung von 75 Tonnen CO<sub>2</sub>e/Jahr



Fotos: VG Bad Ems

<b>Projekt</b>	Grubenwasserwärmenutzung in der VG Bad Ems-Nassau
Bauherr / Betreiber der Anlage	Verbandsgemeinde Bad Ems-Nassau
Verbraucher	Historisches Rathaus in Bad Ems
Gebäude	1901 als Krankenhaus errichtetes Backsteingebäude 3.000 qm Netto-Grundfläche
Wissenschaftliche Begleitung	Institut für geothermisches Ressourcenmanagement (igem) Transferstelle Bingen (TSB)
Auszeichnung	„Klimaaktive Kommune 2018“ (bundesweiter Wettbewerb des BMUB)
Entwicklungs- und Bauzeit	2016-2018
<b>Wärmequelle</b>	
Quelle	Grubenwasser aus einem alten Bergwerkstollen (800 m tief)
Temperatur	ganzjährig 25 °C (wird über Wärmepumpe auf 55 °C erwärmt)
Fließgeschwindigkeit	35 l/s
<b>Wärmenetz und Energieeffizienz</b>	
Anschlüsse	bisher nur das Rathaus, Potential soll weiter ausgeschöpft werden
Energieträger	Erdwärme, Ökostrom für Wärmepumpe, Erdgas für Spitzenlasten
Netzlänge	200 m Kalte Nahwärmeleitung vom Stollen zum Rathaus
Wärmeabgabe	ca. 175.500 kWh/a
Wärmepumpe	hocheffiziente Wasser-Wasser Wärmepumpe
CO <sub>2</sub> -Einsparung	ca. 75 t / a
Maßnahmen am Gebäude	Teilweise Erneuerung der Gebäudetechnik und Heizungsanlage und energetische Optimierung (hydraulischer Abgleich)
<b>Finanzierung</b>	
Projektkosten wissenschaftliche Begleitung	72.000 € (davon 58.000 € Förderung durch MKUEM)
Investitionskosten	500.000 € (davon 250.000 € Förderung durch MKUEM)

<b>Ansprechpartner:</b>	
Verbandsgemeindeverwaltung Bad Ems-Nassau Bleichstraße 1, 56130 Bad Ems Stefan Hecker Tel.: 02603 - 793 327 Email: s.hecker@vgben.de www.vgben.de	Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH, Regionalbüro Mittelrhein Ludwigstraße 3-5, 55469 Simmern Dominik Loch, Regionalreferent Mittelrhein Tel.: 06761 – 967 89 31 Email: <a href="mailto:dominik.loch@energieagentur.rlp.de">dominik.loch@energieagentur.rlp.de</a> <a href="http://www.energieagentur.rlp.de/mittelrhein">www.energieagentur.rlp.de/mittelrhein</a>