

ENERGIEEFFIZIENZ IN DER PRAXIS (4)

## Energiekosten senken durch Errichtung eines BHKW

1. März 2016 - Als Fachbetrieb für Energieeffizienz konnte sich ein Elektrohandwerksbetrieb erfolgreich am Markt etablieren. Mit dem Einbau eines BHKW wurde ein großer Industriekunde in die Lage versetzt, erhebliche Kosten für Energie einzusparen.

### AUF EINEN BLICK

**Mit der Zertifizierung** zum Energie-Effizienz-Fachbetrieb flankierte der Elektrohandwerksbetrieb SK-Kaiser GmbH aus Iserlohn den Einstieg in diesen zukunftssicheren Markt

**Mit der Errichtung eines BHKW** beim Armaturenhersteller Keuco in Hemer folgte dann die »Feuertaufe« und es konnten viele wertvolle Erfahrungen gesammelt werden

### zu Teil 3

Als man sich bei der SK-Kaiser GmbH in Iserlohn entschloss, an der Qualifizierungsmaßnahme »Energie-Effizienz-Fachbetrieb« teilzunehmen, hatte man dabei klare Ziele vor Augen. Geschäftsführer *Hubert Schmiedel* erinnert sich: »Mit neuen innovativen und nachhaltigen Geschäftsfeldern wollen wir uns vom Standardgeschäft abheben und damit rentable Projekte umsetzen. Der Energie-Effizienz-Fachbetrieb schien uns eine fachlich sinnvolle und auch werbewirksame Weiterbildung zu sein.« Genauso wie es sich das Team um *Hubert Schmiedel* gedacht hatte (**Bild 1**), kam es dann auch: als man das Logo Energie-Effizienz-Fachbetrieb führen durfte (**Bild 2**) und damit in die Werbung bei Planungsbüros und potenziellen Kunden ging, kam eine Anfrage für ein relativ großes Projekt. Dabei handelte es sich um die Errichtung eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) mit einer Leistung von 140 kW (**Bild 3**).



Bild 1: Hubert Schmiedel (7. v.r.) und sein Team erschließen sich als Energie-Effizienz-Fachbetrieb neue Kunden und Marktsegmente

### Gleichmäßige Auslastung



Bild 2: Das Logo »Energie-Effizienz-Fachbetrieb« lässt sich werbewirksam einsetzen

Auftraggeber für das Projekt war die Fa. Keuco in Hemer. Der Hersteller von hochwertigen Badarmaturen, -möbeln und -accessoires sorgt mit der Heizung und Warmwasseraufbereitung sowie dem Wärmebedarf der Galvanik für einen über das Jahr gleichmäßig verteilten Wärmebedarf. Somit ist ein Schwachpunkt der BHKW-Technik, dass im Sommer meist eine zu geringe Wärmeabnahme gegeben ist, hier nicht vorhanden. Da auch der Strom für die eigene Stromversorgung genutzt wird, sind hier ideale Voraussetzungen für einen effizienten und kostengünstigen BHKW-Einsatz gegeben gewesen.

### Umfangreiche Unterstützung von den Herstellern

Das erdgasbetriebene BHKW-Modul verfügt über einen Synchrongenerator für die Erzeugung von Drehstrom 400 V, 50 Hz. Heizwärme kann mit 90 °C bzw. 70 °C erzeugt werden. Eine umfangreiche und detaillierte Planungsmappe wurde vom Hersteller mitgeliefert. Die Steuerung des BHKW übernimmt ein Industrie-Kompakt-PC mit integriertem Touch-Screen-Display 5,7 Zoll. Hier werden Befehle und Parameter eingegeben und Betriebswerte und Betriebsmeldungen angezeigt (**Bild 4**).

Das Regelkonzept basiert auf einem autarken Automatik-Betrieb mit Leistungsmodulation in Abhängigkeit von der Motorkühlwassertemperatur und der Wärmeabnahme. Das BHKW-Modul und der Schaltschrank waren komplett werkseitig verdrahtet. Die Kabel im Modul sind teilweise in Rohr- und Blechkanälen geschützt und schwingungsfest verlegt. Für den Anschluss des BHKW an die Gebäudeleittechnik (GLT) stehen Übergabeklemmen für potentialfreie Kontakte zur Verfügung.



Bild 3: Das Loganova BHKW EN140 von Buderus ermöglicht eine Leistungsabgabe von bis zu 140 kW

Der Anschluss an die Gebäudeleittechnik erfolgte über eine DDC4200

Automationsstation mit Bedienfunktion von Kieback & Peter (**Bild 5**). Auch dieser Hersteller leistete bei der Projektumsetzung umfangreichen Support. Ein Techniker half vor Ort beim Umbau und der Verdrahtung des BHKW-Schaltschranks. Bei der Implementierung in die BACnet-Kommunikation der GLT leistete Kieback & Peter ebenfalls wertvolle Unterstützung. *Marco Baumeister* (**Bild 1, 4.v.r.**) war bei der SK-Kaiser GmbH für das Projekt zuständig. Es war das erste BHKW-Projekt für ihn und bei der Komplexität des Auftrages war er dankbar für den persönlichen Support der Regelungsspezialisten vor Ort.

### Zufriedener Kunde

Die alte Heizungsanlage bei Keuco war altersbedingt verschlissen und daher war der Austausch der Heizungsanlage eine nachvollziehbare Entscheidung. Durch den Energieeffizienz-Bauftragten, kam man beim Armaturenhersteller auf den Gedanken, ein BHKW einzusetzen. Staatliche Förderungen und die Aussicht auf Kosteneinsparungen gaben dann den Ausschlag für den Systemwechsel hin zum Blockheizkraftwerk.

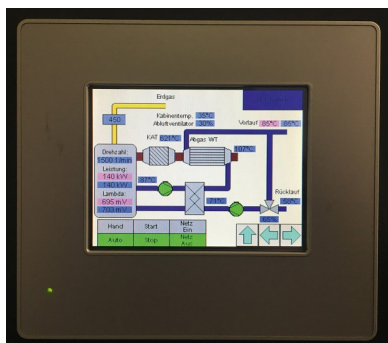


Bild 4: Das Touch-Screen Display dient zur Eingabe von Befehlen und Parametern und zeigt Betriebswerte und -meldungen an

### Potenzial für künftige Aufträge

Mit dem BHKW-Projekt bei Keuco hat man bei SK-Kaiser nun auch Erfahrungen mit größeren Anlagen gesammelt und will diesen Bereich in

Zukunft weiter ausbauen. Die Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro und die Kooperation mit dem Heizungsbauer Franke aus Hemer bei dem Keuco-Projekt haben Netzwerke und Erfahrungen entstehen lassen, auf die man nun aufbauen kann.

Auch das Know-how in Sachen Gebäudeautomation ist bei SK-Kaiser ohnehin durch zahlreiche KNX-Projekte beachtlich. Die Zusammenarbeit mit Kieback & Peter beim BHKW in Hemer hat hier nun noch für Zuwachs gesorgt. Aktuell setzt man bei der SK-Kaiser GmbH viel Hoffnung ins Wago I/O-System. Mit verstärkten Schulungsmaßnahmen in diesem Produktsegment sollen weitere Projekte mit Energie-Effizienz-Hintergrund angegangen werden. Der Innungsbetrieb aus Iserlohn ist froh, an der Qualifizierungsmaßnahme teilgenommen zu haben. Mit der Marke »Energie-Effizienz-Fachbetrieb« kommt er nun noch schneller voran bei der Markterschließung.

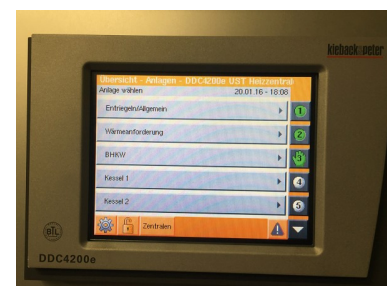


Bild 5: Über die DDC4200 Automationsstation mit Bedienfunktion erfolgt die Anbindung des BHKW an die GLT

## Bisherige Beiträge

- **Teil 1: Sanierung von Beleuchtungsanlagen:** »de« 22.2015, S. 40
- **Teil 2: Umbau einer Apothekenbeleuchtung:** »de« 23-24.2015, S. 44
- **Teil 3: Modernes Licht trotz Denkmalschutz:** »de« 1-2.2016, S. 40

(Ende der Beitragsreihe)

## ÜBER DEN AUTOR

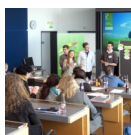


**Dipl.-Kommunikationswirt Roland Lüders**

Redaktion »de«

### Leser interessierten sich auch für

Verwandte Artikel



#### Nachhaltige Unternehmensführung

18 Auszubildende der Unternehmen Viessmann, DAW Caparol, Wilo und Gira beschäftigten sich zwei

#### Wiederanschluss fremder Baustromanschlüsse

Betreiberverantwortung Für den Zustand einer elektrischen Anlage ist in erster Linie deren



#### Vorfreude auf Weltleitmesse für Licht und Gebäudetechnik

Das runderneuerte E-Haus des ZVEH Auch 2016 haben die elektro- und informationstechnischen



#### Mikrokameramodul in Cat Smartphone

Das neue Cat S60 mit Wärmebildsensor Das Cat S60 Smartphone ist das neueste