

## Energieeffizientes Gesundheitszentrum-Hunsrück Holger Merg GmbH



Gesundheitszentrum-Hunsrück Holger Merg GmbH  
Laubacher Straße 44  
56288 Kastellaun  
www.gesundheit-kastellaun.de

„Unser Motto zum Thema  
Energie lautet:  
Die Energiewende für  
unseren Betrieb  
alltagstauglich gestalten!“



Holger Merg,  
Geschäftsführender Gesellschafter  
Gesundheits-Zentrum Hunsrück

**GRÜNDUNG : 1997**

**MITARBEITER / INNEN : CA 130**

### Drei Unternehmen unter einem Dach



Das Gesundheits-Zentrum in Kastellaun vereint das Ambulante Reha-Zentrum, das Therapiekompetenz-Zentrum sowie das Fitness & Präventions-Zentrum unter einem Dach. Das Gebäude wurde im Jahr 1997 angrenzend an das Kastellauner Hallenbad errichtet und in den Jahren 2005 und 2008 aufgestockt. Aktuell beschäftigt das Gesundheits-Zentrum insgesamt ca. 100 Mitarbeiter.

### Das Konzept

Zunächst wurde im Herbst 2013 der Stromverbrauch über mehrere Wochen gemessen und protokolliert. Die sich hieraus ergebenden Stromlastkurven bildeten die Grundlage für die Konzepterstellung.

Holger Merg hat die drei wichtigsten Anregungen der Berater aufgegriffen und umgesetzt: Strom einsparen, Installation eines Blockheizkraftwerkes und einer Photovoltaik-Anlage.

### Herausgearbeitete Potenziale

| Maßnahme                           | Investition in €               | Kosteneinsparung in €/a | Amortisation   |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|
| Optimierung der Beleuchtung        | ca. 19.000                     | ca. 21.000              | unter 1 Jahr   |
| BHKW zur Strom- und Wärmeerzeugung | ca. 48.000                     | ca. 20.000              | ca. 2,4 Jahren |
| Photovoltaik-Anlage                | ca. 302.000                    | ca. 35.000              | ca. 8,5 Jahren |
| CO <sub>2</sub> -Einsparung        | <b>ca. 158 Tonnen pro Jahr</b> |                         |                |

### Ausgangslage: Steigende Energiekosten wurden zur Last

Holger Merg wollte sich mit den in den letzten Jahren sprunghaft gestiegenen Energiekosten nicht abfinden und suchte nach praxistauglichen Wegen für sein Unternehmen, um den Energieverbrauch zu senken und zukünftig möglichst viel Energie selbst zu erzeugen.

Die Energiekosten sein Unternehmen betragen im Jahr 2013 rd. 117.000 €, hiervon entfielen alleine rd. 89.000 € auf Strom (für rd. 420.000 kWh Netzbezug).

Im April 2013 führte er ein Initialgespräch mit den auf KMU-Beratung spezialisierten Mitarbeitern der Energieagentur Rheinland-Pfalz, Sven Berger und Matthias Schädler sowie dem Klimaschutzmanager Frank-Michael Uhle.

# Im Unternehmen herausgearbeitete Potenziale

Nachfolgend wird das realisierte Konzept zur Optimierung der Beleuchtung, Installation eines Blockheizkraftwerkes und einer Photovoltaik-Anlage beschrieben.

## 1. Umrüstung der kompletten Beleuchtung auf LED-Technik



Zug-um-Zug wurden LED-Leuchtmittel unterschiedlicher Hersteller und Lichtfarben probeweise für die unterschiedlichen Nutzungsbereiche wie

Büro, Flur- und Wartebereiche, Fitnesshalle usw. montiert und in der Praxis getestet.

Die nahezu vollständige Umrüstung der Beleuchtung erfolgte durch die Fachkräfte innerhalb eines Jahres. Insgesamt wurden ca. 660 Leuchtmittel ausgewechselt. Der komplette Austausch hat Gesamtkosten von ca. 19.000 € verursacht.

## 2. BHKW zur Strom- und Wärmeerzeugung

Im Herbst 2014 wurde ein erdgasbetriebenes Blockheizkraftwerk (BHKW) in Betrieb genommen. Die Anlage ist mit 21 kW<sub>el</sub> und 40 kW<sub>th</sub> ausgelegt. Mit einer Laufzeit von ca. 5.500 Stunden pro Jahr, werden rd. 115.000 kWh Strom und 220.000 kWh Wärme erzeugt.



Die Investitionskosten in Höhe von rd. 48.000 € haben sich nach circa 2,4 Jahren amortisiert, dies entspricht einer Einsparrendite von 41,9%. Nach 10 Betriebsjahren ergibt sich bei 100% Fremdfinanzierung ein wirtschaftlicher Überschuss von ca. 143.000 €.

## 3. Photovoltaik-Anlage

Im Juli 2014 wurde auf den Dachflächen eine Photovoltaik-Anlage mit 204 Kilowattpeak (kWp) Leistung installiert. Die Stromproduktion beträgt ca. 168.000



kWh im Jahr. Hiervon sollen gemäß Prognose ca. 64% im Gebäude selbst genutzt werden (ca. 107.000 kWh) und der restliche Strom in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden.

Die Investitionskosten für die PV-Anlage betragen ca. 302.000 € netto. Die Amortisationszeit beträgt ca. 8,5 Jahre. Nach 25 Betriebsjahren ergibt sich gemäß der Kalkulation ein wirtschaftlicher Vorteil in Höhe von ca. 273.000 €.

## Fazit

Durch die Umsetzung des Energiekonzeptes wurden die Energiebezugskosten von rd. 117.000 € im Jahr 2013 auf 65.400 € im Jahr 2015 gesenkt. Dazu kommen die vereinnahmten KWK-Zuschläge und EEG-Vergütungen in Höhe von 9.400 €. Die eingesparten Energiekosten und die vereinnahmten Zuschläge und Vergütungen ergeben in der Summe 61.000 €.

Somit zeigt sich, dass durch die Kombination aus Stromeinsparung, Grundlast-BHKW und Eigenstromnutzung aus Photovoltaik die Energiebezugskosten des Unternehmens halbiert werden können.



**Die monatliche Energiekostensparnis wird auf ca. 5.000 € geschätzt.  
Die Energiebezugskosten von ca. 117.000 € im Jahr 2013 werden zukünftig also mindestens halbiert.**



### Ansprechpartner:

Kreisverwaltung des Rhein-Hunsrück-Kreises  
Fachbereich 21 – Kreisentwicklung  
Klimaschutzmanager Frank-Michael Uhle  
Ludwigstraße 3-5, 55469 Simmern  
Tel. (06761) 82 – 611  
Fax. (06761) 829 - 611  
Email: [fm.uhle@rheinunsrück.de](mailto:fm.uhle@rheinunsrück.de)

Energieagentur Rheinland-Pfalz  
Regionalbüro Mittelrhein  
Regionalreferent Paul Ngahan  
Ludwigstraße 3-5, 55469 Simmern  
Tel. (06761) 967 – 89 31  
Mobil. (0151) 65 555 0009  
Email: [paul.ngahan@energieagentur.rlp.de](mailto:paul.ngahan@energieagentur.rlp.de)

GEFÖRDERT DURCH:

