

## Arbeitskarte

**Auftraggeber:**

**Einsatzort:** Witteleben

**Fahrstrecke/ Fahrkilometer:** Nellingen - Witteleben - Dachrieden

**Fahrzeit:** 2h

**Mitarbeiter:** D. König

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
13. 1	12:30 Uhr	16:00 Uhr	- Turbolader A-Seite Blind gemacht (CBH 3: 30-130h)

**Material:** - 1x Lampenwanne

- 2x Außenbohrungsgewinde

- 4x O-Ring E2876

- 20L Frostschutz

13. 1. 2024

**Ort, Datum**

**Unterschrift**

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87

Blockheizkraftwerke  
Notstromaggregate  
Automation + Prozessvisualisierung  
Rationelle Energieanwendung + Energiemanagement



Beratung, Planung, Programmierung, Herstellung, Lieferung, Montage, Service

SOMMER energy | Unterer Koppenhagen 52 | 37355 Niederorschel OT Deuna

Unterer Koppenhagen 52  
37355 Niederorschel OT Deuna  
Tel.: 036076/ 41 02 49  
Fax: 036076/ 41 81 39  
k.sommer@bhkw-sommer.de  
www.sommer-energy.de

## Arbeitskarte

Auftraggeber:

Bh: 25 589h

Einsatzort: Zindler BHw 3

Fahrstrecke/ Fahrkilometer: An und Abfahr

Fahrzeit: 2h 26

Mitarbeiter: D. King

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
18.1	9:30 Uhr	13:00 Uhr	- Rotor endkopiert
			- Ventile eingestellt
			- Drosselklappe neu eingestellt
			- Abgasgegendruck 60 mbar A und 100 mbar B

Material:

Bemerkung: Zindler von Seite 4 Vor

18.1.2024

Ort, Datum

Unterschrift

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87

## WARTUNGSPROTOKOLL F3

Anlage:	Witzleben BHKW 3		
Betreiber:			
BHKW - Typ:	SH-S30		
Einsatzstoff:	<input type="checkbox"/> Erdgas	<input checked="" type="checkbox"/> Biogas	<input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> anderer:

Datum:	14.3.2024	Arbeitszeit:	
Fahrkilometer:		Fahrzeit:	
Servicetechniker:	D. König, P. Pinter		

Motoröl:	gewechselt	Ölfilter:	2x
Luftfilter:	/	Zündkerzen:	neu vom Kunden
Ventildeckeldichtung:	/	Lambdasonde:	gereinigt
Sonstiges Material:			

Betriebsstunden Display:	Bh	26478	Netzzuschaltungen:	7336							
Leistung elektrisch:	kW		Wartungszeit:	598 h							
Erzeugte Leistung:	kWh	10 710 460	Startzähler:	2880							
Zündzeitpunkt vor OT:	Grad										
Motorkühlwasser Eintritt / Austritt:	°C										
Schmieröldruck A-Seite / B-Seite:	bar										
Schmieröltemperatur A-Seite / B-Seite:	°C										
Abgastemperatur vor A-Seite / B-Seite:	°C										
Heizwassertemperatur VL / RL:	°C										
Frostschutz:	bis - °C										
Abgasgegendruck nach Motor:	mm WS										
Kühlwasserdruck:	bar										
Wasserdruck Gemischkühler	bar		Wasserdruck Notkühler:	bar							
Ladelufttemperatur nach LLK:	°C		Ladedruck nach LLK:	bar							
Stellung Drosselklappe:	%		Stellung Venturi:	%							
Lambdawert:	<input type="checkbox"/> mV <input checked="" type="checkbox"/> λ	7,39									
<input checked="" type="checkbox"/> Ventilspiel gemessen [mm] und eingestellt Ventilspiel Soll [mm]: AUS: 0,6 EIN: 0,1											
	AUS	EIN		AUS	EIN		AUS	EIN		AUS	EIN
Zyl. 1	✓	✓	Zyl. 4	✓	✓	Zyl. 7	✓	✓	Zyl. 10	✓	✓
Zyl. 2	✓	✓	Zyl. 5	✓	✓	Zyl. 8	✓	✓	Zyl. 11	✓	✓
Zyl. 3	✓	✓	Zyl. 6	✓	✓	Zyl. 9	✓	✓	Zyl. 12	✓	✓

Bemerkungen:

- Abgaswärmetauscher gereinigt

- Kompression gemessen und Endoskopiert (Zylinder 9 hat keine Kompression mehr / Ventil abgebrochen)

14.3.2024

Ort, Datum

D. König

Servicetechniker

Anlagenbetreiber/Abnehmer



## Arbeitskarte

**Auftraggeber:**

**Einsatzort:** Witzleben

**Fahrstrecke/ Fahrkilometer:** An und Abfahrt

**Fahrzeit:** 2 x 1 1/2 h

**Mitarbeiter:** D. König, P. Pinter

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
14.3	8:30 Uhr	17:00 Uhr	- BHK 3: - Abgas Wärmehaube gereinigt fehlensache schütteln & Zylinderkopf 9 defekt Wartung E3
			BHK 2: - Drosselklappe umgebaut - Wartung

**Material:** - 1x Drosselklappenplatte (Nanotec)  
- 1x 240 U Karte ET 2005

14.3.2024

**Ort, Datum**

  
**Unterschrift**

Inhaber: Klaus Sommer

**Bankverbindung:**  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87



## Arbeitskarte

Auftraggeber: 1

Bh: 26448h

Einsatzort: Witzleben

Fahrstrecke/ Fahrkilometer: 3t An und Abfahrt

Fahrzeit: 4t 7 $\frac{1}{2}$ h

Mitarbeiter: D. Kiny, P. Pinter

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
18.03	9:00 Uhr	18:30 Uhr	- Generalüberholung des E3268
19.03	8:45 Uhr	15:30 Uhr	

Material: - 1 Satz für die Generalüberholung (12t Kolben, Pleule, Pleulager, schalen, Zylinderköpfe + Schrauben und Dichtungen, 2t Öl pumpen, 12t Laufbuchsen + Dichtungen, usw.)  
Ohne Turbolader

18.03.2024

Ort, Datum

Unterschrift

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87

Blockheizkraftwerke  
Notstromaggregate  
Automation + Prozessvisualisierung  
Rationelle Energieanwendung + Energiemanagement



Beratung, Planung, Programmierung, Herstellung, Lieferung, Montage, Service

SOMMER energy | Unterer Kopenhagen 52 | 37355 Niederorschel OT Deuna

Unterer Kopenhagen 52  
37355 Niederorschel OT Deuna  
Tel.: 036076/ 41 02 49  
Fax: 036076/ 41 81 39  
k.sommer@bhw-sommer.de  
www.sommer-energy.de

## Arbeitskarte

Auftraggeber:

Einsatzort:

Fahrstrecke/ Fahrkilometer:

Fahrzeit:

Mitarbeiter:

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
8.4.24	13:15	15:15	Ven. H. G. eingestellt
			nach GR

BH: 26.635

Material:

8.4.24

Ort, Datum

Unterschrift

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87

Blockheizkraftwerke  
Notstromaggregate  
Automation + Prozessvisualisierung  
Rationelle Energieanwendung + Energiemanagement



Beratung, Planung, Programmierung, Herstellung, Lieferung, Montage, Service

SOMMER energy | Unterer Kopenhagen 52 | 37355 Niederorschel OT Deuna

Unterer Kopenhagen 52  
37355 Niederorschel OT Deuna  
Tel.: 036076/ 41 02 49  
Fax: 036076/ 41 81 39  
k.sommer@bhkw-sommer.de  
www.sommer-energy.de

## Arbeitskarte

Auftraggeber:

W. Klobe

Einsatzort:

Handwritten signature

Fahrstrecke/ Fahrkilometer:

Fahrzeit:

Mitarbeiter:

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
15.4.24	14 <sup>00</sup>	16 <sup>00</sup>	Fe-Aspule Zyl. 3
			defekt

Material:

14 Fe-Aspule

15.4.24

Ort, Datum

Handwritten signature

Unterschrift

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87



## Arbeitskarte

**Auftraggeber:**

**Einsatzort:** Witzleben

**Fahrstrecke/ Fahrkilometer:** Nellingen - Witzleben - Dachrieden

**Fahrzeit:**

**Mitarbeiter:** D. König

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
8.5	13:30 Uhr	14:30 Uhr	- Zündkerzen gereinigt und eingetaktet
			- Zündspannung bei 500kV gemessen
			& keine Auffälligkeit i.O.

**Material:**

8.5.2024

**Ort, Datum**

Kunde nicht vor Ort  
i.A. König

**Unterschrift**

Blockheizkraftwerke  
Notstromaggregate  
Automation + Prozessvisualisierung  
Rationelle Energieanwendung + Energiemanagement



Beratung, Planung, Programmierung, Herstellung, Lieferung, Montage, Service

SOMMER energy | Unterer Koppenhagen 52 | 37355 Niederorschel OT Deuna

Unterer Koppenhagen 52  
37355 Niederorschel OT Deuna  
Tel.: 036076/ 41 02 49  
Fax: 036076/ 41 81 39  
k.sommer@bhkw-sommer.de  
www.sommer-energy.de

## Arbeitskarte

Auftraggeber:

Einsatzort: Witzleben

Fahrstrecke/ Fahrkilometer: Bärnau Grün - Witzleben - Dackwiede

Fahrzeit:

Mitarbeiter: D. Kunig, P. Pinter

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
10.7	17:30 Uhr	18:00 Uhr	- fehlersuche keine Drehzahl an Signalwandler erneuern BHKW läuft wieder
			- Sicherung F1 L1 und L3 defekt Energiesystem ist defekt keine Spannung am Display

Material: 1x Signalwandler

10.7.2024

Ort, Datum

K. Baumann

Unterschrift

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87

Blockheizkraftwerke  
Notstromaggregate  
Automation + Prozessvisualisierung  
Rationelle Energieanwendung + Energiemanagement



Beratung, Planung, Programmierung, Herstellung, Lieferung, Montage, Service

SOMMER energy | Unterer Kopenhagen 52 | 37355 Niederorschel OT Deuna

Unterer Kopenhagen 52  
37355 Niederorschel OT Deuna  
Tel.: 036076/ 41 02 49  
Fax: 036076/ 41 81 39  
k.sommer@bhkw-sommer.de  
www.sommer-energy.de

## Arbeitskarte

Auftraggeber:

Einsatzort: Witzleben

Fahrstrecke/ Fahrkilometer: Dechmeden - Witzleben - Witzensdorf

Fahrzeit:

Mitarbeiter: D. König

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
17. 7	8:15 Uhr	9:30 Uhr	Energy Meter ausgetauscht

Material: - 1 Energy Meter + Grundmodul

Kunde nicht vor Ort

17. 7. 2024

Ort, Datum

J. A. König K. Baudspieß

Unterschrift

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87



## Arbeitskarte

**Auftraggeber:**

**Einsatzort:** Witzleben

**Fahrstrecke/ Fahrkilometer:** Wittgensdorf - Witzleben - Dechnicke

**Fahrzeit:**

**Mitarbeiter:** D. König

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
17.7	17:00 Uhr	18:30 Uhr	- Energ. Meter inbetrieb genommen
			- Zündung überprüft & Zündspule
			Zylinder 3 & 4 var defekt

**Material:** - 1 Zündspule

17.7.2024

**Ort, Datum**

K. Randschöpf

**Unterschrift**

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87

## Arbeitskarte

Auftraggeber:

Kaoy

Einsatzort:

Fahrstrecke/ Fahrkilometer:

den + AS fahrt

Fahrzeit:

Mitarbeiter:

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
24.7.24	11:30	15:20	Austausch Schaltkasten/HS
			Austausch Switch
			Austausch Gleichstromkabel

Material:

2x Schaltkasten/HS  
1x Switch + Kabel  
1x fHK 65

24.7.24

Ort, Datum

Unterschrift

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87

Blockheizkraftwerke  
Notstromaggregate  
Automation + Prozessvisualisierung  
Rationelle Energieanwendung + Energiemanagement



Beratung, Planung, Programmierung, Herstellung, Lieferung, Montage, Service

SOMMER energy | Unterer Koppenhagen 52 | 37355 Niederorschel OT Deuna

Unterer Koppenhagen 52  
37355 Niederorschel OT Deuna  
Tel.: 036076/ 41 02 49  
Fax: 036076/ 41 81 39  
k.sommer@bhkw-sommer.de  
www.sommer-energy.de

Arbeitskarte

Auftraggeber: BGA Witzleben

Einsatzort: Fernwartung

Fahrstrecke/ Fahrkilometer: -

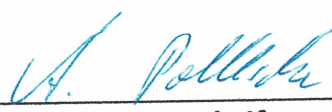
Fahrzeit: -

Mitarbeiter: Axel Pollesche

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
18.09.	10:30 Uhr	12:00 Uhr	Fernwartung Fehler Abgastempdif. + Warnung Abgastemp BHKW 3

Material:

Deuna, 18.09.2024



Ort, Datum

Unterschrift



## WARTUNGSPROTOKOLL E3

Anlage:	Litzeler		
Betreiber:			
BHKW - Typ:	SH-530		
Einsatzstoff:	<input type="checkbox"/> Erdgas	<input checked="" type="checkbox"/> Biogas	<input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> anderer:

Datum:	25.09.2024	Arbeitszeit:	2h
Fahrkilometer:		Fahrzeit:	
Servicetechniker:	D. König		

Motoröl:	gewechselt	Ölfilter:	2x
Luftfilter:	✓	Zündkerzen:	neu vom Banden
Ventildeckeldichtung:	✓	Lambdasonde:	gereinigt
Sonstiges Material:			

Betriebsstunden Display:	Bh	28864	Netzzuschaltungen:	7683+
Leistung elektrisch:	kW	500	Wartungszeit:	600h
Erzeugte Leistung:	kWh	4576 1760	Startzähler:	3427
Zündzeitpunkt vor OT:	Grad	22° vor		
Motorkühlwasser Eintritt / Austritt:	°C	78 87		
Schmieröldruck A-Seite / B-Seite:	bar	5,6 5,7		
Schmieröltemperatur A-Seite / B-Seite:	°C	89 89		
Abgastemperatur vor A-Seite / B-Seite:	°C	657 626		
Heizwassertemperatur VL / RL:	°C	87 76		
Frostschutz:	bis - °C	/		
Abgasegendruck nach Motor:	mm WS	/		
Kühlwasserdruck:	bar	7,5		
Wasserdruck Gemischkühler	bar	7,7	Wasserdruck Notkühler:	bar 7,7
Ladelufttemperatur nach LLK:	°C	48	Ladedruck nach LLK:	bar
Stellung Drosselklappe:	%	53	Stellung Venturi:	%
Lambdawert:	<input type="checkbox"/> mV <input checked="" type="checkbox"/> λ	74		

<input checked="" type="checkbox"/> Ventilspiel gemessen [mm]				Ventilspiel Soll [mm]:				AUS: 0,6		EIN: 0,8	
	AUS	EIN		AUS	EIN		AUS	EIN		AUS	EIN
Zyl. 1	✓	✓	Zyl. 4	✓	✓	Zyl. 7	✓	✓	Zyl. 10	✓	✓
Zyl. 2	✓	✓	Zyl. 5	✓	✓	Zyl. 8	✓	✓	Zyl. 11	✓	✓
Zyl. 3	✓	✓	Zyl. 6	✓	✓	Zyl. 9	✓	✓	Zyl. 12	✓	✓


Bemerkungen:

25.9.2024

Ort, Datum

D. König

Servicetechniker



Anlagenbetreiber/Abnehmer

WARTUNGSPROTOKOLL **13**

Anlage:	Witzleben 3		
Betreiber:			
BHKW - Typ:	SH-530		
Einsatzstoff:	<input checked="" type="checkbox"/> Erdgas	<input type="checkbox"/> Biogas	<input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> anderer:

Datum:	4.12.2024	Arbeitszeit:	
Fahrkilometer:		Fahrzeit:	
Service-Techniker:	D. Köniy		

Motoröl:	gewechselt	Ölfilter:	2x
Luftfilter:	1x	Zündkerzen:	12x
Ventildeckeldichtung:	12x	Lambdasonde:	2x
Sonstiges Material:	- 12x Zündkerzenstecker		

Betriebsstunden Display:	Bh	29660	Netzzuschaltungen:	1816							
Leistung elektrisch:	kW	500	Wartungszeit:	599							
Erzeugte Leistung:	kWh	13 007060	Startzähler:	36x							
Zündzeitpunkt vor OT:	Grad	20									
Motorkühlwasser Eintritt / Austritt:	°C	77 / 81									
Schmieröldruck A-Seite / B-Seite:	bar	5,7 / 5,8									
Schmieröltemperatur A-Seite / B-Seite:	°C	88 / 88									
Abgastemperatur vor A-Seite / B-Seite:	°C	642 / 672									
Heizwassertemperatur VL / RL:	°C	88 / 65									
Frostschutz:	bis - °C	/									
Abgasgegendruck nach Motor:	mm WS	/									
Kühlwasserdruck:	bar	7,3									
Wasserdruck Gemischkühler	bar	7,6	Wasserdruck Notkühler:	bar /							
Ladelufttemperatur nach LLK:	°C	50	Ladedruck nach LLK:	bar 2,48							
Stellung Drosselklappe:	%	61	Stellung Venturi:	% 60,7x							
Lambdawert:	<input type="checkbox"/> mV <input checked="" type="checkbox"/> λ	7,48									
<input checked="" type="checkbox"/> Ventilspiel gemessen [mm]	und eingestellt		Ventilspiel Soll [mm]:	AUS: 0,6 EIN: 0,5							
	AUS	EIN		AUS	EIN		AUS	EIN		AUS	EIN
Zyl. 1	✓	✓	Zyl. 4	✓	✓	Zyl. 7	✓	✓	Zyl. 10	✓	✓
Zyl. 2	✓	✓	Zyl. 5	✓	✓	Zyl. 8	✓	✓	Zyl. 11	✓	✓
Zyl. 3	✓	✓	Zyl. 6	✓	✓	Zyl. 9	✓	✓	Zyl. 12	✓	✓

Bemerkungen:

Ort, Datum

Service-Techniker

Anlagenbetreiber/Abnehmer

Blockheizkraftwerke  
Notstromaggregate  
Automation + Prozessvisualisierung  
Rationelle Energieanwendung + Energiemanagement



Beratung, Planung, Programmierung, Herstellung, Lieferung, Montage, Service

SOMMER energy | Unterer Koppenhagen 52 | 37355 Niederorschel OT Deuna

Unterer Koppenhagen 52  
37355 Niederorschel OT Deuna  
Tel.: 036076/ 41 02 49  
Fax: 036076/ 41 81 39  
k.sommer@bhkw-sommer.de  
www.sommer-energy.de

## Arbeitskarte

Auftraggeber:

Einsatzort: *Witzleben*

Fahrstrecke/ Fahrkilometer: *An und Abfahrt*

Fahrzeit: *2 + 2 h*

Mitarbeiter:

Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	ausgeführte Arbeiten
<i>4.12</i>	<i>9:00 Uhr</i>	<i>15:00 Uhr</i>	<i>- Service E3 bei BHK 2 und 3</i>
			<i>- Abgemessung bei allen 3 BHK's</i>
			<i>betreut</i>

Material:

*4.12.2024*

Ort, Datum

Unterschrift

Inhaber: Klaus Sommer

Bankverbindung:  
Kreissparkasse Eichsfeld  
IBAN: DE97 8205 7070 0106 0041 31  
BIC: HELADEF1EIC

USt-Id.Nr.: DE 258 40 29 87