

Erläuterung: Beurteilung des BHKW; V=Verantwortlich, MA=Mitarbeiter, Bediener, Prüfer; BP1=Bediener; BP2= ehem. Sachkundiger (allg/Elektro/EX/Druck); ZÜS (Zugelassene Überwachungsstelle)=BP3=ehem. Sachverständiger, SFM=Sicht, Funktion, Messung, E=Einsatzprüfung

Kenn- ziffer	Gefährdungsfaktoren	Gefahrenquelle	T	O	P	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	Maßnahme erf. Verantwortlich	Prüfart Prüfintervall	Prüfer
1.1	▪ ungeschützte bewegte Maschinenteile	▪ Quetschen, Scheren, Stoßen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Bei Instandhaltungsarbeiten: Beachtung bei Prüftätigkeit an drehenden Teilen; Grundsätzlich verboten: in Ausnahmefällen Beachtung :Abstand, Hilfsmittel.	MA		
1.2	▪ Teile mit gefährlichen Oberflächen	▪ Kanten, Ecken, Rauigkeit, Schneiden			<input checked="" type="checkbox"/>	▪ Bei Montagearbeiten PSA Handschutz tragen.	MA		
1.3	▪ bewegte Transportmittel, Arbeitsmittel	▪ Anfahren, Umkippen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▪ Bei Instandhaltungsarbeiten an Warmwasseraufbereitung: Gefährdung durch Transport: nur sichere Transportmittel verwenden (Einsatzüberprüfung). PSA tragen.	MA		
1.4	▪ unkontrolliert bewegte Teile	▪ Pendeln, Rollen, Bersten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Bei Montagearbeiten: Werkzeuge, Montagematerial gegen Herabfallen, Abrutschen, etc. sichern. PSA tragen.  ▪ Anwendung der 5 Sicherheitsregeln bei Arbeiten unter Druck stehender Anlagenteile.	MA		
1.5	▪ Sturz auf Ebene, Umknicken, Ausrutschen, Fehltreten	▪ Unebenheiten, Rutschen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Bei Montagearbeiten auf sicheren Stand und sauberen Arbeitsplatz achten. § Sauberkeit und Ordnung am Arbeitsplatz umsetzen.	MA		
1.6	▪ Absturz	▪ Absturz, Einsturz		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Arbeiten in Höhe: Absturzsicherung betreiben. Mit geltend gefährdungsbeurteilung Arbeiten in Höhe. § Gerüste und Leitern werden genutzt. § Auf verschiedenen Bühnen sind Gefahrenstellen vorhanden, die bei Wartungsgängen oder Abschieberarbeiten	V, MA		
2.1	▪ gefährliche Körperdurchströmung	▪ Berühren unter Spannung stehender/ leitfähiger Teile			<input checked="" type="checkbox"/>	▪ Überprüfung nach DGUV V3 durchführen. Ortsfest  ▪ Überprüfung nach DGUV V3 durchführen. Ortsbeweglich.  ▪ Anwendung der 5 Sicherheitsregeln der Elektrotechnik.	V	SFM 4 jährig SFM jährlich	BP2  BP2
3.1	▪ Gase	▪ Gefährdungseinwirkungen über Einatmen, Verschlucken, Haut, Auge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Gasübergabestation in Betreuung durch Energieversorger-DVGW ▪ Interne Gasstationen (technisch Dicht)-DVGW	V, MA		
3.4	▪ Flüssigkeiten	▪ Gefährdungseinwirkungen über Einatmen, Verschlucken, Haut, Auge		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Betriebsstoffe, Hilfsstoffe sind bekannt. ▪ Durchführung Gefährdungsbeurteilung Gefahrstoffe. ▪ PSA vorhanden.	V, MA		
3.5	▪ Gase, Dämpfe	▪ Gefährdungseinwirkungen über Einatmen, Verschlucken, Haut, Auge		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Betriebsstoffe, Hilfsstoffe sind bekannt. ▪ Durchführung Gefährdungsbeurteilung Gefahrstoffe. ▪ PSA vorhanden.	V, MA		
3.6	▪ durchgehende Reaktionen	▪ Gefährliche Stoff-reaktionen durch bspw. Zusammenlagerung verschiedener Gefahrstoffe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Sicherheitseinrichtungen an druckführenden, verbrennungstechnischen, explosiven Stoffen vorhanden und im Überwachung.- bzw. Prüftonus. ▪ Gasleitungsführung nach Bestimmungen des DVGW ausgestattet. Anlage in Ausführung technisch dicht. Gaswarnanlage vorhanden. ▪ Ex Schutzdokument nicht vorhanden. ▪ Brandlasten werden während Reparaturarbeiten entsorgt. ▪ Freigabesystem je nach Tätigkeit durchführen.	V, MA		
5.1	▪ Brandgefährdung durch feste, flüssige, gasförmige Stoffe	▪ Brandentstehung-, ausbreitung		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Siehe 3.6+	V, MA		
5.2	▪ explosionsfähige Atmosphäre	▪ Gase, Dämpfe, Stäube		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Siehe 3.6	V, MA		
6.1	▪ Kontakt mit heißen Medien	▪ Flammen, Oberflächen, Flüssigkeiten, Dämpfe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▪ Beim Normalbetrieb: Beachtung trennende Schutzeinrichtungen ▪ Im Instandhaltungsbetrieb: individuelle Schutzmaßnahmen treffen (trennende Einrichtung), ansonsten PSA (Hand, Kleidung, Kopf)	V, MA		

Erläuterung: Beurteilung des BHKW; V=Verantwortlich, MA=Mitarbeiter, Bediener, Prüfer; BP1=Bediener; BP2= ehem. Sachkundiger (allg/Elektro/EX/Druck); ZÜS (Zugelassene Überwachungsstelle)=BP3=ehem. Sachverständiger, SFM=Sicht, Funktion, Messung, E=Einsatzprüfung

Kenn- ziffer	Gefährdungsfaktoren	Gefahrenquelle	T	O	P	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	Maßnahme erf. Verantwortlich	Prüfart Prüfintervall	Prüfer
6.2	▪ Kontakt mit kalten Medien	▪ Oberflächen, Stoffe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▪ Heiße Oberflächen vorhanden. Isolation gegeben. PSA Handschutz tragen.	V, MA		
7.1	▪ Lärm	▪ Lärmentwicklung durch Anlage möglich		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Lärm gemessen u. vorhanden. PSA vorhanden. Fehlend ist Gefährdungsbeurteilung nach LärmVibrationsArbSchV	V, MA		
7.3	▪ Vibrationen Ganzkörper	▪ Beeinträchtigung: Skelett, Nerven, Muskeln		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Aufenthalt aufBühnen im Laufzustand nur zu Prüf- u. Kontrollzwecken und daher kurzfristig.	V, MA		
7.4	▪ Vibrationen Hand/Arm	▪ Beeinträchtigung: Skelett, Nerven, Muskeln	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Beachtung bei Montagearbeiten: Schlagschrauber, kein Überschreiten des Vibrationsgrenzwerts in 8 h.	V, MA		
7.7	▪ elektromagnetische Felder	▪ Beeinträchtigung: Implantate, Körpergewebe		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Aufenthalt an entsprechenden Anlagen nur zeitlich begrenzt. Kennzeichnung vorhanden gegeben.	V, MA		
8.1	▪ Klima	▪ Beeinträchtigung der körperl. Leistung		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Je nach Witterung im Wärmebereich (Gasmotoren) ist mit klimatischer Körperbeeinträchtigung zu rechnen. Genügend Flüssigkeit zur Verfügung stellen, wenn entsprechende Arbeiten durchzuführen sind. Durchführung einer Beurteilung nach DGUV I 213-022.	V		
8.2	▪ Beleuchtung	▪ Gefährdung durch mangelhafte Ausleuchtung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Für genügend Ausleuchtung sorgen.(150-300 Lux) Ist keine Ausleuchtung vorhanden (abseits von Verkehrswegen), ist Individualbeleuchtung vorzusehen.	V, MA		
8.3	▪ Raumbedarf/ Verkehrs-wege	▪ Eingeschränkte Bewegungsfläche ▪ schlecht gekennzeichnete Verkehrswege	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Bei Montagearbeiten für Sauberkeit u. Ordnung sorgen. ▪ Vorhanden Engstellen im Verkehrswegebereich kennzeichnen. ▪ Arbeiten fast wie in engen Räumen vorkommend. Gleiche Gefährdungen sind abzuwenden. (Freigabesysteme, ...)	V, MA		
9.4	▪ Kombination aus statischer u. dynamischer Arbeit	▪		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Für körperlichen Ausgleich sorgen (je nach Arbeitsintensität: Pausen)	V, MA		
10.1	▪ Informationsaufnahme	▪ Wahrnehmung von Signalen		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Arbeiten an Computer: Warte. Dahingehend ist eine entsprechende qualifizierte Einarbeitung notwendig.	V, MA		
10.2	▪ Wahrnehmungsumfang	▪ Informationsdichte		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Arbeiten an Computer: Warte. Dahingehend ist eine entsprechende qualifizierte Einarbeitung notwendig.	V, MA		
13.3	▪ Qualifikation	▪ nicht angepasste Qualifikation		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Facharbeiter, eingearbeitete Personen. Befähigte Personen, Kesselwärter.	V		
13.4	▪ Unterweisung	▪ fehlende Unterweisung ▪ fehlende Betriebsanweisung		<input checked="" type="checkbox"/>		▪ Unterweisung in den Themen der Instandhaltung ▪ Unterweisung nach GefStoffV ▪ Einweisung hinsichtlich der Bedienung, Fehlerbeseitigung	V		

Erläuterung: Beurteilung des BHKW; V=Verantwortlich, MA=Mitarbeiter, Bediener, Prüfer; BP1=Bediener; BP2= ehem. Sachkundiger (allg/Elektro/EX/Druck); ZÜS (Zugelassene Überwachungsstelle)=BP3=ehem. Sachverständiger, SFM=Sicht, Funktion, Messung, E=Einsatzprüfung

Kenn- ziffer	Gefährdungsfaktoren	Gefahrenquelle	T	O	P	Notwendige Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen	Maßnahme erf. Verantwortlich	Prüfart Prüfintervall	Prüfer
13.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisation, allgemein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisatorische Mängel</li> </ul>			<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüforganisation gegeben.</li> <li>Einsatz/Begehung-Warte</li> <li>Funktion/Sicherheit/ Kessel</li>   <li>Wartung/Inspektion (Fremdfirma-Fachfirma): Motoren</li>   <li>Abwassermessung S2 pH</li>   <li>Abwassermessung S3 Bakterien</li>   <li>Emissionsmessung § 26 BImSchG</li>   <li>Verkehrssicherungspflicht hinsichtlich externer Fachunternehmen organisieren.</li> <li>Dokumente vorhalten (Bedienungsanleitung, Erklärungen, Prüfberichte)</li> <li>Inbetriebnahme durch Hersteller/Erbauer/BP2 (Dokument) sicherstellen. Dokumentation an FR weiterleiten.</li>   <li>Wiederinbetriebnahmen durch Hersteller/Erbauer/BP2 (Dokument) sicherstellen.</li> <li>Wiederkehrende Prüfung durch BP2 TRBS 1203-a,-2,-1 sicherstellen.</li> <li>Einforderung der Rückmeldung über Stilllegungen und Wiederinbetriebnahmen.</li> <li>Informationen von Veränderungen an Anlage (bspw. wesentliche Änderungen) an Betreiber.</li> <li>Bedienungsanleitung beachten.</li> <li>Gesetze, Verordnung: Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitsstättenverordnung, ...</li>   <li>Befähigung der Fremdfirmen einfordern.</li> <li>Listung Druckbehälter nach DGRL/BetrSichV-Prüfzuständigkeit</li> </ul>	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>E, täglich</li> <li>SFM</li> <li>jährlich, n. Bedarf</li>   <li>SFM</li> <li>Nach</li> <li>Wartungsplan,</li>   <li>SFM</li> <li>¼ jährlich</li> <li>SFM</li> <li>1/2 jährlich</li> <li>SFM, 3 jährig</li> <li>SFM, 3 jährig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BP2</li>   <li>BP2 TRBS 1203-a</li>   <li>BP2</li> <li>ZÜS</li> <li>ZÜS</li> <li>ZÜS</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wechselwirkungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mechanische: Druckverlust Heizkreislauf</li> <li>Elektrische: Notstromfall, Mittelspannungsanlage</li> <li>Stofflich: Gasversorgung, Wasseraufbereitung</li> <li>Gegenseitige thermische Gefährdung: Überhitzung, Rückkühlung, etc.</li> </ul>			<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wassermangelsicherung</li>   <li>Automatischer Anlauf der Motoren im Notstromfall</li>   <li>Automatische Abschaltung Wassermangelsicherung</li>   <li>Sicherheitstemperaturbegrenzer</li> </ul>	V		