

<b>Organisationseinheit</b>	<b>Strahldiagnose (BEA)</b>
<b>Verantwortliche Person</b> (z. B. STV, OE-Leitung)	M. Schwickert (OE-Leitung), K. Steiner (Raumbeauftragter)
<b>Erstellende Person</b>	A. Reiter
<b>Bereich</b>	<b>Elektronikwerkstatt für Strahldiagnose (Elektronik, Pressluft)</b> (neue Nutzung nach Brandschutzsanierung Nov. 2021, ehemals Studi-Labor)
<b>Raum / Ort</b>	BR3 1.118, Ausstattung mit Not-Aus BR3 1.118a mit Standbohrmaschine
<b>Tätigkeit / Maschine</b>	<p><b>Aufbau, Inbetriebnahme, Prüfung und Tests von Elektronik</b>  Hier werden elektrische Geräte entwickelt, getestet und repariert. Es wird gelötet und Platinen werden bestückt.  Es finden Neuentwicklungen, Prototypentests und Fertigung von Kleinserien statt, z.B. Mess- und Ansteuer-Elektroniken für Strahldiagnosegeräte, Prüf- und Einstellarbeiten sowie Design, Layout und Fertigung von Datenübertragungssystemen gehören zu den typischen Tätigkeiten.  Zusätzliche Arbeitsschritte bestehen in der mechanischen Bearbeitung von Gehäusen und alle Arten von Verkabelungsarbeiten.  Es werden zeitweise Prüf- und Reparaturarbeiten mit offenliegenden elektrischen Schaltungen durchgeführt.  Gelegentlich werden Geräte und Elektronikkomponenten mit Druckluft ausgeblasen.  Typische, vorhandene Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräte aus dem Betrieb (Elektronik, Pressluft-Antriebe)</li> <li>• Labornetzeile, Trenntransformatoren, Oszilloskope, Messtechnik</li> <li>• Lötwerkzeuge (max. 450 °C)</li> <li>• Sprays der Kontaktchemie (versch.)</li> <li>• HV Systeme (typ. bis 3 kV, max. Strom &lt; 3 mA)</li> <li>• Heißluftpistole</li> <li>• Hohe Regale</li> </ul> <p>Medienversorgung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckluftleitung</li> </ul> <p><b>Mechanische Arbeiten an Standbohrmaschine (nur durch unterwiesenes Personal!)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standbohrmaschine mit Not-Ausschalter in BR3 1.118a</li> <li>• Typ: Alzstar 18-T/S, Hersteller Alzmetall, GSI Inv.-Nummer 07982</li> </ul> <p>Es handelt sich hier um ein Fachlabor, in dem Personal verschiedener Gruppen der Abteilung BEA arbeitet. Einige Arbeitsplätze dienen als Büro-Arbeitsplätze.</p>

Erstellungsdatum 15.09.2021

**Beurteilung der Gefährdungen, Maßnahmen und Restrisiken**

Nr.	Faktoren	Detaillierte Beschreibung der Gefährdungen und bisher durchgeführter Maßnahmen (Darstellung IST-Zustand)	Schwere S	Eintr.-W. E	Risiko R= S * E	Handlungsbedarf	
		Maßnahmen (Detaillierte Beschreibung der Maßnahmen, Regelmäßigkeit, Zeitintervall)	Typ	Ausführende Person	Bis wann (Datum)	Umgesetzt am	Restrisiko (S * E = R)
<b>1. Mechanische Gefährdungen</b>							
1-1	1.2	Mechanische Bauteile mit Ecken, Kanten oder Rauigkeiten	2	1	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecken/Kanten polstern</li> <li>Persönliche Schutzausrüstung verwenden</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			2
1-2	1.4	Hoher Schrank oder Rack: Herabfallende Teile (Komponenten, Geräte) bei Handhabung	2	1	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf sichere Lagerung von Gegenständen achten</li> <li>Nicht über Kopf arbeiten</li> <li>Trittleiter oder Rolltritt benutzen</li> <li>Siehe auch 9-1</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			2
1-3	1.4	Maschinen	2	1	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Benutzung nur nach Einweisung durch Fachpersonal bzw. Schulung</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			2
1-3	1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maschinen: Standbohrmaschine</li> </ul>	3	1	3	Ja	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Benutzung nur nach Einweisung durch Fachpersonal</li> <li>Persönliche Sicherheitsausrüstung tragen (Schutzbrille, etc.)</li> <li>Keine Armbanduhren, Ketten, Fingerringe und keine langen Ohrringe tragen.</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende		Jährlicher Test des Not-Aus-Tasters	2

Legende: S: Schadensschwere (1-4) E: Eintrittswahrscheinlichkeit (1-4) R: Risikobewertung (1-16, n.v. (nicht vorhanden)) H: Handlungsbedarf T: Maßnahmentyp

2. Elektrische Gefährdungen							
2-1	2.1	Elektrische Gefährdung (allgemein)	2	1	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrische Betriebsmittel bestimmungsgemäß betreiben</li> <li>Im Zweifel zur Beurteilung von elektrischer Gefährdung eine Elektrofachkraft hinzuziehen.</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			1
2-2	2.2	Gefährliche Körperströme	2	1	2	Ja	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz gegen direktes oder indirektes Berühren (Basischutz) muss vorhanden sein (Isolierung, Abdeckung, sicherer Abstand).</li> </ul>	Techn.	Mitarbeitende			2
2-3	2.2	Gefährliche Körperströme	3	1	3	Ja	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD &lt; 30 mA) verwenden</li> <li>Elektrische Anlagen und Betriebsmittel vor der Inbetriebnahme, nach Reparaturen und in regelmäßigen Zeitabständen prüfen</li> </ul>	Techn.	GAT		230 V Versorgung: Jedes Rack ist einzeln abgesichert	2
2-4	2.2	Gefährliche Körperströme (Fehlersuche an offenen Geräten)	2	1	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Absperrung der Arbeitsfläche</li> <li>Temporären Schutz gegen Berührung installieren</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			2
3. Gefahrstoffe							
3-1	3.2	Sensibilisierende Stoffe (Iso-Propanol, Ethanol, Epoxy)	1	1	1	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Benutzung in gekennzeichneten und geeigneten Flaschen.</li> <li>Sichere Lagerung</li> </ul>	Techn.	Mitarbeitende			1
3-2	3.2	Sensibilisierende Stoffe (Iso-Propanol, Ethanol, Epoxy, Kontaktsprays, Lot, etc.)	1	1	1	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Handschuhe tragen</li> <li>Hautschutz verwenden (Hautschutzplan)</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			1
3-3	3.1	Wirkung von Dämpfen und Gasen	1	1	1	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Absaugung von Lötrauch</li> <li>Auf ausreichende Belüftung achten</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			1

4. Biologische Gefährdungen							
		Nicht identifizierbar					Nein
5. Brand und Explosionsgefährdung							
5-1	5.1	Brandlast, Brandentstehung	1	2	2		Nein
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Brandlast minimieren</li> <li>Fluchtwege freigehalten</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			2
6. Thermische Gefährdung							
6-1	6.1	Kontakt mit heißen Oberflächen (Heißluftpistole, Wärmeplatten, Kühlkörper, LötKolben)	2	1	2		Nein
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt verhindern, Absperrung aufbauen</li> <li>Persönliche Schutzausrüstung verwenden</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			2
7. Gefährdung durch spezielle physikalische Einwirkungen							
7-1	7.1	Betriebsgeräusche von Maschinen	1	1	1		Nein
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Abdeckung der Maschine schließen</li> <li>Gehörschutz tragen</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			1
7-2	7.8	Freisetzen von Medien: Druckluftpistole	1	1	1		Nein
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Persönliche Schutzausrüstungen benutzen (z. B. Schutzanzüge, griffsichere Schutz-handschuhe, Augen- und Gesichtsschutz).</li> <li>Druckluft- oder Flüssigkeitsstrahl nicht auf den Körper richten.</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			1
8. Gefährdungen durch Arbeitsumgebung							
8-1	8.2	Beleuchtung	1	1	1		Nein
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusätzliche Beleuchtung, z.B. Klemmleuchte oder beleuchtete Lupe, temporär installieren</li> </ul>	Techn.	Mitarbeitende			1

Legende: S: Schadensschwere (1-4) E: Eintrittswahrscheinlichkeit (1-4) R: Risikobewertung (1-16, n.v. (nicht vorhanden)) H: Handlungsbedarf T: Maßnahmentyp

8-2	8.5	Trittleiter oder Rolltritt	2	1	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf sicheren Stand achten</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			2
8-3	8.5	Trittleiter oder Rolltritt	2	1	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Prüfung durchführen</li> </ul>	organ.	„BEA Leiterbeauftragter“			2
8-4	8.5	Bewegungsfläche / Raumabmessungen	1	2	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Ordnung und Sauberkeit achten</li> <li>Verkehrsflächen freihalten</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			2
8-5	8.5	Bewegungsfläche: Zugang zu BR3 1.118a	1	1	1	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkehrsflächen freihalten zu Raum BR3 1.118a, da über die Werkstatt BR3 1.118 der Zugang erfolgt.</li> <li>Fehler durch Ablenkungen (Geräusche wg. Durchgangsverkehr, Unterhaltungen...)</li> </ul>	organ.	Mitarbeitende			1
<b>9. Physische Belastungen</b>							
9-1	9.1	Handhaben von Lasten	2	1	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lastgewichte verringern</li> <li>Darauf achten, dass die Last sicher gefasst werden kann</li> <li>Last in ergonomischer Höhe bereitstellen</li> <li>Auf die richtige Körperhaltung achten</li> </ul>	organ.	Mitarbeitender			2
9-2	9.2	Einseitige dynamische Arbeit (längere Tätigkeiten)	1	1	1	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf die richtige Körperhaltung achten</li> <li>Körperhaltung wechseln</li> <li>Arbeit ggf. unterbrechen , Pausen einlegen</li> </ul>	organ.	Mitarbeitender			1
<b>10. Wahrnehmung und Handhabung</b>							
10-1	10.5	Bildschirmarbeitsplätze geeignet einrichten	1	1	1	Nein	
		Auf geeignete Aufstellung von Tisch, Monitor, Tastatur und sichere Verkabelung achten	organ.	Mitarbeitender			1

11. Sonstige Gefährdung							
11-1	11.1	Benutzung persönlicher Schutzausrüstung: Auswahl und Benutzung	2	1	2	Nein	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignete und wirksame persönliche Schutzausrüstungen auswählen und zur Verfügung stellen (z. B. gemäß Sicherheitsdatenblatt, Betriebsanweisung)</li> <li>Persönliche Schutzausrüstungen sachgerecht reinigen, pflegen und aufbewahren</li> <li>Vor Benutzung auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen, Mängel melden</li> </ul>	organ.	Mitarbeitender			2
12. Psychische Belastung							
		Nicht identifizierbar				Nein	
13. Organisation							
13-1	13.1	Unterweisung	1	1	1	Ja	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelmäßige Wiederholung und Aktualisierung</li> </ul>	organ.	Vorgesetzter			1

Datum, Unterschrift (Ersteller\*in)

Datum, Unterschrift (verantwortliche Person)

Maßnahmen vollständig abgeschlossen

Datum, Unterschrift (verantwortliche Person)

**Bei bestehendem, nicht vermeidbarem Restrisiko**

Nr.	<b>NUR</b> wenn Restrisiko zu hoch (> 3), aber keine Maßnahmen umgesetzt/durchgeführt werden können – Begründung / Bewertung / Bemerkung
1.	
2.	
3.	

**Review (Regelmäßige Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung)**

Review durchgeführt (Datum, Unterschrift)	Nächster Review (Datum)	Neue Version (Datum)