

## Anhang 2: Begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

Artikel 4 Absatz 1 Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz vom 28. September 2007 (Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5; SR 822.115) verbietet generell gefährliche Arbeiten für Jugendliche. Als gefährlich gelten alle Arbeiten, die ihrer Natur nach oder aufgrund der Umstände, unter denen sie verrichtet werden, die Gesundheit, die Ausbildung und die Sicherheit der Jugendlichen sowie deren physische und psychische Entwicklung beeinträchtigen können. In Abweichung von Artikel 4 Absatz 1 ArGV 5 können Lernende ab 15 Jahren entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die im Artikel 5 Absatz 3 der Bildungsverordnung für Mikromechanikerin / Mikromechaniker EFZ und dem Anhang I der EKAS-Richtlinie 6508 definierten gefährlichen Arbeiten herangezogen werden, sofern die folgenden begleitenden Massnahmen vom Betrieb eingehalten werden:

Ausnahmen vom Verbot der gefährlichen Arbeiten	
4b	<i>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden physikalischen Einwirkungen:</i> Arbeiten mit heissen und kalten Medien mit hohem Berufsunfall- oder Berufskrankheitsrisiko. Unter diese fallen Arbeiten mit thermischen Gefahren durch Flüssigkeiten, Dämpfe oder tiefkalte verflüssigte Gase (z.B. flüssiger Stickstoff).
4c	Arbeiten, die mit gehörgefährdendem Lärm verbunden sind (Dauerschall, Impulslärm).
4h	Arbeiten mit unter Druck stehenden Medien (Gase, Dämpfe, Öle, Akkumulatoren).
6a	<i>Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Chemikalien:</i> Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden chemischen Agenzien, die mit einem der folgenden R-Sätze nach der ChemV3 versehen sind: 2. Sensibilisierung durch Einatmen möglich (Bezeichnung «S» gemäss der Liste «Grenzwerte am Arbeitsplatz»; R42 / H334) 3. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich (Bezeichnung «S» gemäss der Liste «Grenzwerte am Arbeitsplatz»; R43 / H317)
8a	<i>Arbeiten mit gefährlichen Arbeits-/Werkgegenständen oder Tieren:</i> Arbeiten mit Arbeits-/Werkgegenständen, die mit Unfallgefahren verbunden sind, von denen anzunehmen ist, dass Jugendliche sie wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder wegen mangelnder Erfahrung oder Ausbildung nicht erkennen oder nicht abwenden können: 1. Werkzeuge, Ausrüstungen, Maschinen
8d	Arbeiten mit Teilen, welche gefährliche Oberflächen besitzen (Ecken, Kanten, Spitzen, Schneiden, Rauigkeit)

Gefährliche Arbeiten	Gefahren	Ausnahme	Ausbildungsinhalte (Präventionsgrundlagen) für die begleitenden Massnahmen	Begleitende Massnahmen durch Fachkraft <sup>1</sup> im Betrieb			Überwachung der Lernenden			
				Schulung/Ausbildung der Lernenden	Anleitung der Lernenden		Ständig	Häufig	Gelegentlich	
				Ausbildung im Betrieb	Unterstützung UK	Unterstützung BFS				
Allgemeine Situation in der Werkstatt	• Lärmpegel $\geq 85$ dB	4c	SUVA 66058 (Belästigender Lärm am Arbeitsplatz) SUVA 66096 (Der persönliche Gehörschutz) SUVA <a href="http://www.suva.ch/gehoerschutz">www.suva.ch/gehoerschutz</a> <b>Persönlichen Gehörschutz tragen, wenn der Lärmexpositionspegel während 8 Stunden durchschnittlich <math>\geq 85</math> dB beträgt.</b>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Erläuterung der Risiken für das Gehör in den 20 GSA-Lektionen		1. Lj	2.-4. Lj

<sup>1</sup> Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidg. Fähigkeitszeugnis (eidg. Berufsattest, wenn in BiVo vorgesehen) oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

	Arbeiten mit Metallen und anderen allergieauslösenden Materialien (Nickel, Chrom, Kupfer, Kobalt, Latex ...) • Allergien und Kontaktdermatosen	6a3	SUVA 88803 (Hautschutz) SUVA 44074 (Hautschutz bei der Arbeit) SUVA 2869 (Berufliche Hautkrankheiten) <b>Durch das Tragen von Handschuhen oder die Verwendung von Hilfsgeräten (Zangen, Tropfsiebe ...) direkten Hautkontakt vermeiden. Auf eine gute persönliche Hygiene achten.</b>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Erläuterung der Allergierisiken in den 20 GSA-Lektionen  Praxis		1. Lj	2.-4. Lj
	Fertigen, Schweissen/Löten, Härten und Reinigen der Werkstücke, Verwendung von gefährlichen chemischen Produkten • Vergiftung, Irritationen oder Allergien durch Kontakt oder Einatmen • Verbrennungen, Sensibilisierung der Haut oder Kontaktdermatosen	6a2 4b 4h	SUVA 11030 (Gefährliche Stoffe) SUVA 6501 (Säuren und Laugen) SUVA 88803 (Hautschutz) SUVA 2869 (Berufliche Hautkrankheiten) SUVA 44074 (Hautschutz bei der Arbeit) SUVA 66126 (Gesund und sicher arbeiten mit Lösemitteln) SUVA 67068 (Gasflaschen) SUVA 67056 (Schmiermittel und Kühlschmierstoffe) «Erste Hilfe»-Broschüre <a href="http://Cheminfo.ch">Cheminfo.ch</a> <b>PSA tragen.</b> <b>Unter Absaughaube arbeiten oder Dämpfe direkt am Entstehungsort erfassen und wegleiten.</b> <b>Durch das Tragen von Handschuhen oder die Verwendung von Hilfsgeräten (Zangen, Tropfsiebe ...) direkten Hautkontakt vermeiden.</b> <b>Lagerungs- und Aufbewahrungsvorschriften anwenden. In der Werkstatt sind die vorhandenen Mengen an Chemikalien auf das Minimum zu beschränken. Leicht entzündbare Stoffe sind in einem schwer brennbaren Schrank aufzubewahren. Giftstoffe sind unter Verschluss zu halten.</b> <b>Unbeabsichtigtes Verschütten von Produkten durch Auffangwannen vermeiden; jederzeit absorbierende Produkte in Reichweite haben.</b> <b>Alle Verpackungen und Behälter müssen korrekt etikettiert sein.</b> <b>Vor dem ersten Gebrauch eines Produkts das Sicherheitsdatenblatt konsultieren und die entsprechenden Vorschriften einhalten.</b> <b>Bei einem Unfall die Erste-Hilfe-Anleitungen anwenden.</b>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	Erläuterung der Gefahren-Piktogramme für Chemikalien in den 20 GSA-Lektionen, inkl. Umgang mit Produkten, Lagerung und Entsorgung  Praxis	1. Lj (ÜK)	1. und 2. Lj	3. und 4. Lj

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektion von Werkstücken oder Teilen davon, Spänen, Stäuben, Flüssigkeiten in die Augen</li> <li>• Einzugsgefahr</li> <li>• Schneiden an scharfen Kanten</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stürze, Ausrutschen und Herunterfallen von schweren oder stumpfen Gegenständen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unfälle mit Maschinen</li> </ul>	<p>8a1</p>     <p>8a1 8d</p>	<p>EKAS 6512 (Arbeitsmittel)                  SUVA 67184 (Augenschutz in der Metallbranche)  <a href="http://www.suva.ch/pressen">www.suva.ch/pressen</a>                  Unterlagen für Lernende ÜK 2                  IVSS 2014 (Vermeidung von mechanischen Gefährdungen: Praktische Lösungsvorschläge)                  SUVA 67113 (Mechanische Gefährdungen an Maschinen)</p> <p><b>Zum Schutz der Augen jederzeit Schutzbrille tragen.</b>  <b>Fliessendes Wasser und Augendusche einrichten.</b>  <b>Arbeitskleidung ohne lose Teile tragen. Lange Haare zusammenbinden und wenn nötig mit einer Haube schützen.</b>  <b>Rutschfeste geschlossene Sicherheitsschuhe (mind. S1) mit Schutzkappe tragen.</b></p> <p>SUVA 67146 (Stop dem Manipulieren von Schutzvorrichtungen)  <b>Bei einem Unfall gemäss den Vorschriften handeln.</b></p>	1. Lj	1. Lj	1. Lj	<p>Erläuterung der mechanischen Risiken im Zusammenhang mit der Nutzung von Maschinen oder Produkten im Berufskunde-Unterricht</p> <p>Praxis</p>	1. Lj (ÜK)	1. und 2. Lj	2.-4. Lj
Allgemeine mikro-mechanische Arbeiten mit Drehmaschine, Bohrmaschine, Fräsmaschinen, Schleifmaschinen, Koordinatenbohrmaschinen und verschiedenen Aufsätzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnittverletzungen, von der Maschine erfasst werden</li> </ul> <p><u>Zusätzliche Gefahren:</u> im Zusammenhang mit der allgemeinen Situation in der Werkstatt</p>	<p>8a1 8d</p>	<p>Branchenlösung Nr. 28: Aktivität Nr. 5<sup>2</sup>                  SUVA 67053 (Konventionelle Drehmaschinen)                  BPA IB 9022 (Tisch- und Ständerbohrmaschinen)                  SUVA 67036 (Tisch- und Ständerbohrmaschinen)                  SUVA 67037 (Tisch- und Ständerschleifmaschinen)                  SUVA 67105 (Metallkreissäge)                  SUVA 67106 (Metallbandsäge)                  SUVA 66117 (Hartmetallschneiden für Kehl-/Fräswerkzeuge)                  Unterlagen für Lernende ÜK 1</p> <p><b>Maschinen mit ihren Schutzeinrichtungen nutzen.</b></p>	1. Lj	1. Lj (ÜK)	1. Lj	<p>Erläuterung des Umgangs mit Maschinen und ihren Aufsätzen</p> <p>Schulung zum Umgang mit Maschinen</p> <p>Demonstration und Praxis</p>	1. Lj (ÜK)	1. Lj	2.-4. Lj

<sup>2</sup> Unternehmen, die der Branchenlösung Nr. 28 angeschlossen sind, nehmen Bezug auf die entsprechenden Vorschriften.

Arbeiten mit Pressen, Stanzen, Tiefziehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einklemmen, Quetschen, Abtrennen einzelner Finger oder der ganzen Hand zwischen Matrize und Stempel</li> </ul> <p><u>Zusätzliche Gefahren:</u> im Zusammenhang mit der allgemeinen Situation in der Werkstatt</p>	8a1	Branchenlösung Nr. 28: Aktivität Nr. 1 <sup>3</sup> Unterlagen für Lernende ÜK 2 S/G <b>Maschinen mit ihren Schutzeinrichtungen nutzen.</b> <b>Wenn nötig Handschuhe mit Schnitenschutz tragen.</b>	3. Lj S/G	3. Lj ÜK 2 S/G		Detaillierte Schulung zur Maschine, einschliesslich Zubehör, sowie zu ihrer Nutzung  Demonstration und Praxis	3. Lj (ÜK)	3. Lj	4. Lj
Rollieren und Fassondrehen (Décolletage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnittverletzungen, Quetschen, von Getrieben oder Riemen erfasst werden.</li> <li>Inhalation von Öldämpfen</li> </ul> <p><u>Zusätzliche Gefahren:</u> im Zusammenhang mit der allgemeinen Situation in der Werkstatt</p>	8a1	Branchenlösung Nr. 28: Aktivität Nr. 2 <sup>4</sup> <b>Maschinen mit ihren Schutzeinrichtungen und kompletter Verkleidung, inklusive Ladevorrichtung nutzen.</b> <b>Öldämpfe an Austrittsstelle absaugen und allgemeine Belüftung sicherstellen.</b> <b>Wenn nötig Handschuhe mit Schnitenschutz tragen.</b>	3. Lj D	3. Lj ÜK 2 D		Detaillierte Schulung zu herkömmlichen Drehmaschinen und CNC-Maschinen, einschliesslich Aufsätzen, sowie zu ihrer Nutzung  Demonstration und Praxis	3. Lj (ÜK)	3. Lj	4. Lj
Arbeiten an CNC-Maschinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnittverletzungen, Quetschen, Einzugsgefahr</li> </ul> <p><u>Zusätzliche Gefahren:</u> im Zusammenhang mit der allgemeinen Situation in der Werkstatt</p>	8a1	Branchenlösung Nr. 28: Aktivität Nr. 3 <sup>5</sup> SUVA 67139 (CNC-Maschine zum Bohren, Drehen und Fräsen) Unterlagen für Lernende ÜK 2 CNC und Prototypen <b>Maschinen mit ihren Schutzeinrichtungen und kompletter Verkleidung nutzen.</b> <b>Öldämpfe an Austrittsstelle absaugen und allgemeine Belüftung sicherstellen.</b>	3. Lj CNC P, D, S/G	3. Lj ÜK 2 CNC, P, S/G, D		Detaillierte Schulung zu CNC-Maschinen, einschliesslich Zubehör, sowie zu ihrer Nutzung  Demonstration und Praxis	3. Lj (ÜK)	3. Lj	4. Lj
Lötarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritierende oder giftige Rauche und Dämpfe</li> </ul> <p><u>Zusätzliche Gefahren:</u> im Zusammenhang mit der allgemeinen Situation in der Werkstatt</p>	4h	Branchenlösung Nr. 28: Aktivität Nr. 17 <sup>6</sup> EKAS 6509 (Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren zum Bearbeiten metallischer Werkstoffe)	3. Lj S/G und P		3. Lj S/G und P	Erläuterung der Löttechnik  Praxis	3. Lj		4. Lj
Reinigung der Werkstücke	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung von Lösemitteln</li> </ul> <p><u>Zusätzliche Gefahren:</u> im Zusammenhang mit der allgemeinen Situation in der Werkstatt</p>	6a2 6a3	Branchenlösung Nr. 28: Aktivität Nr. 13 <sup>7</sup> EKAS 1825 (Brennbare Flüssigkeiten: Lagern und Umgang) <b>Räumlichkeit ständig mit mechanischen Mitteln belüften.</b> <b>Werkstücke mit Hilfswerkzeug eintauchen und wieder herausziehen.</b>	1. Lj		1. Lj	Schulung zu den Reinigungsprodukten (Lösemitteln) und ihrer Anwendung, Entsorgung und Lagerung in den 20 GSA-Lektionen Verwendung		1. Lj	2.-4. Lj

<sup>3</sup> Id.

<sup>4</sup> Id.

<sup>5</sup> Id.

<sup>6</sup> Unternehmen, die der Branchenlösung Nr. 28 angeschlossen sind, nehmen Bezug auf die entsprechenden Vorschriften.

<sup>7</sup> Id.

Wärmebehandlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbrennungen</li> <li>• Hitzeschlag</li> <li>• Gesundheitsgefährdende/giftige Gase</li> </ul> <p><u>Zusätzliche Gefahren:</u> im Zusammenhang mit der allgemeinen Situation in der Werkstatt</p>	4b 4h 6a2	Branchenlösung Nr. 28: Aktivität Nr. 8 <sup>8</sup> SUVA 2143 (Richtlinie zur Verhütung von Unfällen und Vergiftungen bei der thermischen Behandlung von Metallen) <b>Räumlichkeit ständig mit mechanischen Mitteln belüften.</b> <b>Werkstücke mit Hilfswerkzeug eintauchen und wieder herausziehen..</b> <b>Wärmeisolerhandschuhe tragen</b>	2. Lj		2. Lj	Erläuterung und Demonstration  Praxis	2. Lj		3. und 4. Lj
Laufender Unterhalt des Maschinenparks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektroschock</li> </ul>	6a3 8d	Branchenlösung Nr. 28: Aktivität Nr. 28 <sup>9</sup> SUVA 88240 (Unterhalt der Arbeitsmittel) SUVA 44015 (Handwerkzeuge) EKAS 6512 (Arbeitsmittel) SUVA 67146 (Stop dem Manipulieren von Schutzvorrichtungen) SUVA 84040 (Acht lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung von Maschinen und Anlagen) <b>Maschine, Ausrüstung und Örtlichkeit vor jedem Eingriff sichern.</b>	1. Lj	ÜK 1 und 2		Lesen der Sicherheitsvorschriften und der Anweisungen zum Gebrauch der Maschinen und Produkte  Praxis	1. Lj (ÜK)	1. Lj	2. und 4. Lj

**Legende:** ÜK: überbetriebliche Kurse; BFS: Berufsfachschule; Lj: Lehrjahr; S/G: Fachrichtung Stanzwerkzeuge/Giessformen, D: Fachrichtung Décolletage; CNC: Fachrichtung Herstellung von Werkstücken auf CNC-Maschinen, P: Fachrichtung Prototypen

<sup>8</sup> Id.

<sup>9</sup> Id.

Die vorliegenden begleitenden Massnahmen wurden zusammen mit einem/r Spezialist/in der Arbeitssicherheit erarbeitet und treten am 1. April 2017 in Kraft.

La Chaux-de-Fonds, 21. November 2016

Arbeitgeberverband der Schweizer Uhrenindustrie (CP)  
Die Präsidentin

Der Geschäftsführer

Elisabeth Zölch

François Matile

Diese begleitenden Massnahmen werden durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI nach Artikel 4 Absatz 4 ArGV 5 mit Zustimmung des Staatssekretariates für Wirtschaft SECO vom 5. Dezember 2016 genehmigt.

Bern, 12. Dezember 2016

Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation

Jean-Pascal Lüthi  
Leiter Abteilung berufliche Grundbildung und Maturitäten