

Hinweise zur Prozessmatrix

für die Genehmigung eines betrieblichen Auftrages zur Montage oder Instandhaltung mit jeweils anschließender Inbetriebnahme eines mechatronischen Systems

Die Ausführung des betrieblichen Auftrages ist mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. „Praxisbezogen“ heißt in diesem Zusammenhang, dass die Unterlagen Verwendung finden, die in der Praxis des Betriebes üblich sind oder für die Prüfung so gestaltet werden, dass sie der betrieblichen Praxis möglichst nahekommen. Die praxisbezogenen Unterlagen müssen so ausgewählt werden, dass auf ihrer Basis im Fachgespräch die zu prüfenden Qualifikationen bewertet werden können. Dabei geht es zum Beispiel nicht um die Qualität einer Einzeltätigkeit (beispielsweise eines Montageschrittes), sondern um die Qualität des Ablaufes (den Arbeitsprozess) einer kompletten Montage und der zweckmäßigen Organisation. Der Prüfling soll die Durchführung des betrieblichen Auftrages in jedem der vier Qualifikationsbereiche mit Unterlagen belegen, die jeweils in einem operativen und einem kooperativen Handlungsbezug stehen, also mit insgesamt mindestens acht Dokumenten.

Da der Beruf „Mechatroniker/Mechatronikerin“ auch zur Elektrofachkraft qualifiziert, muss eine DGUV-V3-Prüfung oder eine hiermit vergleichbare Prüfung (z.B. VDE 0701/0702) Bestandteil des betrieblichen Auftrages sein.

Die in der Spalte „Nachzuweisende Qualifikationen“ aufgeführten Punkte müssen alle Bestandteil des betrieblichen Auftrages sein.

Für **jeden Qualifikationsbereich** ist in den Spalten 3 (operatives Handeln) und 4 (kooperatives Handeln) jeweils **mindestens ein Dokument** (praxisbezogene Unterlage) aufzuführen. **Alle nachzuweisenden Qualifikationen müssen sich in mindestens einem Dokument wiederfinden. Alle aufgeführten Dokumente, auch eventuelle Gesprächsnotizen, müssen später auch Bestandteil der Dokumentation sein.**

Die Unterlagen zum operativen Handeln beziehen sich direkt auf den zu realisierenden Auftrag (zum Beispiel Fertigungsauftrag, Zeichnung, Stückliste, Arbeitsplan, Prüfprotokoll, Abnahme- oder Übergabeprotokoll usw.).

Die Unterlagen zum kooperativen Handeln beziehen sich auf die Schnittstellen, die im Zusammenhang mit der Bearbeitung des Auftrages zu beachten sind (z.B. Sicherheitsvorschriften, Arbeitsanweisungen, Prozessbeschreibungen, betriebliche oder überbetriebliche Regelwerke, VDE-, DIN- oder ISO-Vorschriften, Absprachen mit Auftraggeber, Kunden, Fachabteilungen, Kollegen, Betreuer usw.).

Sollte für einen Qualifikationsbereich kein Dokument vorhanden sein, kann auch ein Gespräch mit einer entsprechend qualifizierten Person hierzu geführt werden. In diesem Fall ist in dem entsprechenden Feld der Matrix „Gesprächsnotiz: Thema des Gespräches“ einzutragen. **Die dann während der Realisierung des Auftrages zu erstellende Gesprächsnotiz muss neben dem Thema und dem Datum des Gespräches stichpunktartig die besprochenen Punkte und die Unterschriften des Prüflings und des Gesprächspartners enthalten.**

Weitere Beispiele für operative und kooperative Unterlagen und auch Hinweise zur Vorstellung des Auftrages im Rahmen des Fachgespräches sind auf Seite 3 dieses Dokumentes aufgeführt.

Die **Gesamtzeit** zur Realisierung des betrieblichen Auftrages darf **20 Stunden** nicht über- und **18 Stunden** nicht unterschreiten. Die voraussichtlich notwendige Zeit zur Realisierung aller Teilaufgaben eines Qualifikationsbereiches muss **mindestens zwei Stunden** betragen. Die Dokumentation ist auftragsbegleitend zu erstellen. Die hierfür notwendige Zeit ist bei den jeweiligen Zeitangaben zu berücksichtigen.

Ergeben sich bei der Realisierung des Auftrages Änderungen gegenüber dem eingereichten Antrag, ist dies der IHK Darmstadt unverzüglich mitzuteilen.

Name: _____

Firma: _____

Qualifikations- bereich	Nachzuweisende Qualifikationen	Unterlagen zum operativen Handeln (Workflow)	Unterlagen zum kooperativen Handeln (Interaktion)	Geplan- ter Zeit- aufwand in Stunden
Information	Arbeitsauftrag analysieren			
	Informationen aus Unterlagen beschaffen, technische und organisatorische Schnittstellen klären			
	Lösungsvarianten unter technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten und auswählen			
Planung	Auftragsabläufe planen und abstimmen			
	Teilaufgaben festlegen, Planungsunterlagen erstellen			
	Arbeitsabläufe und Zuständigkeiten am Einsatzort berücksichtigen			
Durchführung	Auftrag durchführen, Funktion und Sicherheit prüfen und dokumentieren			
	Normen und Spezifikationen zur Qualität und Sicherheit des Systems beachten			
	Ursachen von Fehlern und Mängeln systematisch suchen und beheben			
Kontrolle	System freigeben und übergeben, Fachauskünfte, auch unter Verwendung englischer Fachausdrücke, erteilen			
	Abnahmeprotokolle anfertigen, Arbeitsergebnisse und Leistungen dokumentieren und bewerten			
	Leistungen abrechnen, Systemdaten und -unterlagen dokumentieren			
			Gesamtzeit in Stunden (max. 20,0 h, min. 18,0 h):	

Beispiele für praxisbezogene Unterlagen sind:

Information - operatives Handeln:

- Datenblätter der verbauten elektrischen, mechanischen und steuerungstechnischen Elemente
- Angebote, Kostenvoranschläge, Änderungsaufträge

Information - kooperatives Handeln:

- Abstimmungs- oder Informationsgespräche (Gesprächsnotiz*)
- Terminabsprachen (Gesprächsnotiz*)
- Gefährdungsbeurteilungen, Umwelt- und/oder Sicherheitsdatenblätter

Planung - operatives Handeln

- Material- oder Stücklisten
- Schaltungsunterlagen, Schaltungsänderungen

Planung - kooperatives Handeln

- Bestellunterlagen (zum Beispiel Magazinentnahmescheine oder externe Bestellungen)
- Auftrag zur Schaltungsänderung (Änderungsformular)
- Auftragsvergabe an Fremdfirmen
- Prozessbeschreibungen, Arbeitsanweisungen, DIN-, ISO-, VDE-Vorschriften

Durchführung - operatives Handeln

- Verdrahtungs-, Anschluss-, Aufbau-, Anordnungs-, Funktionspläne
- Pneumatik- und/oder Hydraulikpläne
- Technische Zeichnungen, Explosionszeichnungen
- Steuerungspläne (zum Beispiel Grafcet)

Durchführung - kooperatives Handeln

- Prüf- und/oder Inbetriebnahmeprotokoll
- BGV-A3- oder VDE-Prüfprotokoll
- Sicherheitsunterweisung

Kontrolle - operatives Handeln

- Zeit- und Leistungsnachweis
- Abnahme- und/oder Übergabeprotokoll

Kontrolle - kooperatives Handeln

- Übergabenachweis, Auftragsbegleitpapiere
- Einweisungen (Gesprächsnotiz*)
- Abschlussgespräch (Gesprächsnotiz*)

*Alle Gesprächsnotizen müssen die Unterschriften des Prüflings und des Gesprächspartners tragen!

Hinweise zum Fachgespräch:

Am Anfang des auftragsbezogenen Fachgespräches ist eine Vorstellung des betrieblichen Auftrages vorgesehen. Diese soll drei bis maximal fünf Minuten dauern, einen zusammenfassenden Überblick des realisierten Auftrages geben und folgendermaßen gegliedert sein:

- **Vorstellung, des Prüflings, des Betriebes und der Fachabteilung, in der der Auftrag realisiert wurde**
- **Vorstellung des bearbeiteten mechatronischen Systems**
- **Vorstellung der wesentlichen Tätigkeiten bei der Realisierung des Auftrages**

Die Vorstellung geht mit 5% in die Bewertung des Fachgespräches ein.