

Höhere Berufsbildung Waldberufe

Berufsprüfung Seilkraneinsatzleiter – Abschlussprüfung

Leitfaden zu Prüfungsteil 2 „Prüfungsarbeit“

Grundlagen

Die Vorgaben zur Prüfungsarbeit sind festgelegt in den Grundlegendokumenten

- **Prüfungsordnung** über die Berufsprüfung Seilkraneinsatzleiter/in vom 18. Dezember 2014.
- **Wegleitung** zur Prüfungsordnung vom 15. Mai 2017.

Mit dem folgenden Merkblatt werden die Bestimmungen zur Prüfungsarbeit als Auszug aus diesen zwei Dokumenten dargestellt und mit weiteren Informationen ergänzt.

Prüfungsordnung – Ziffer 5.1.1 Prüfungsteil 2

Prüfungsteile und -positionen	Art der Prüfung	Prüfungszeit	Gewichtung gemäss Wegleitung
Teil 2 Prüfungsarbeit Seilschlag			
Pos 2.1 Vorstellen der Seilkrananlage im Bau, des dazugehörigen Seillinienkonzeptes und des Seilkranprojektes. Arbeitsanweisung der Mitarbeiter, Inbetriebnahme, Überprüfung und Betrieb der Seilkrananlage.	praktisch	3.5 Stunden	3
Pos 2.2 Selbstevaluation der ausgeführten Arbeit, und Expertengespräch zum Seillinienprojekt und zur ausgeführten Arbeit.	mündlich	0.5 Stunden	1

Wegleitung – Ziffer 5.3.2 Prüfungsteil 2: Prüfungsarbeit Seilschlag

Im Rahmen der praktischen Prüfung bewältigen die Kandidatinnen/Kandidaten als Prüfungsaufgabe eine konkrete Arbeitssituation, bei der sie vielfältige organisatorische und fachliche Kompetenzen vernetzen. Die Prüfung umfasst die 3 Phasen Vorbereitung (Planungsgrundlagen, Information zum Arbeitsauftrag, Gefahren, Arbeitsmittel, Personal, Sicherheitsmassnahmen, Kostenschätzung, Notfallorganisation, Planung, Detailorganisation, Wahl der Seilkrananlage), Ausführung (Detailorganisation, Inbetriebnahme, Einsatz der Anlage, Sicherheit) und die Auswertung (Vergleich Ziel-Ergebnis, qualitative und quantitative Erfolgskontrolle, Evaluation, Expertengespräch).

Die Durchführung der Prüfung erfolgt in Übereinstimmung mit der Prüfungsordnung in zwei Schritten (entspricht den zwei Positionen)

1. Vorstellen der Seilkrananlage im Bau, des dazugehörigen Seillinienkonzeptes und des Seilkranprojektes. Arbeitsanweisung der Mitarbeiter, Inbetriebnahme, Überprüfung und Betrieb der Seilkrananlage.
 Diese Position umfasst die Vorbereitung (Information zum Auftrag, Gefährdungen, Sicherheitsmassnahmen, Kostenschätzung, Notfallorganisation, Planung, Detailorganisation) und die Ausführung (Instruktion der Mitwirkenden, effektiver Ablauf, Einsatz der Anlage, Sicherheit (Kranbuch), Steuerung des Prozesses).
2. Selbstevaluation der Prüfungsarbeit (Vorarbeiten und Ausführung) und Reflexion des eigenen Verhaltens (Führen des Teams im Einsatz, Zusammenarbeit) im Rahmen eines Expertengesprächs.

Bewertung der praktischen Prüfung

Die Prüfungsarbeit Seilschlag wird aufgrund der Vorgaben (Auftrag, Ziele, Anforderungen, Erfolgskriterien) durch zwei Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten beurteilt und bewertet. Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten für jede der zwei Positionen eine Positionsnote. Die Prüfungsleitung berechnet die Note für Prüfungsteil 2 gemäss der unter Ziffer 5.1.1 der Prüfungsordnung festgelegten Gewichtung (2.1= dreifach, 2.2 = einfach).

Organisatorische Anweisungen und Vorgaben zu Prüfungsteil 2

1 – Allgemeines

Vorbereitungsarbeiten

Die für die Ausführung des Arbeitsauftrages notwendigen Planungs- und Vorbereitungsarbeiten sind bei Start der praktischen Prüfung abgeschlossen und in einem Seilschlagdossier bis und mit Kostenschätzung vollständig dokumentiert (siehe Ziffer 2).

Ausrüstung

- Kandidat/in und Mitarbeitende: Zweckmässige Arbeitsbekleidung und persönliche Schutzausrüstung nach geltenden Normen und Sicherheitsstandards sowie gemäss betrieblichen Vorgaben.
- Arbeitsmittel: Zweckmässige Wahl für die Ausführung der geplanten Arbeit. Arbeitsmittel sind in einsatzbereitem und funktionstüchtigem Zustand, entsprechen dem Stand der Technik und den Anforderungen an die Sicherheit.
- Seilkrananlage: Dem Auftrag angepasst, in einsatzbereitem und funktionstüchtigem Zustand, entspricht dem Stand der Technik und verfügt über die notwendigen Sicherheitsausrüstungen.
- Notfallorganisation: Notfallweisungen, Notfallapotheke, Kommunikationsmittel; Notfallkarten.

Mitarbeiterteam

Dem Kandidaten stehen für die Ausführung der Arbeit die für den Betrieb der Seilkrananlage erforderlichen und geeigneten Personen zur Verfügung.

Durchführung und Absage oder Abbruch der Prüfung

Kann die praktische Prüfung am vereinbarten Termin aufgrund von externen Faktoren (Witterung, Naturereignis, technische Probleme) nicht unter ordentlichen Bedingungen (Witterung, Sicherheit) durchgeführt und abgeschlossen werden, so entscheiden die Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten vor Ort in Absprache mit der Kandidatin / dem Kandidaten über die Absage oder den Abbruch der Prüfung. Die Prüfungsleitung legt nach Rücksprache mit der Kandidatin / dem Kandidaten und den Prüfungsexpertinnen und Prüfungsexperten den neuen Prüfungstermin fest.

Wird eine Prüfung unterbrochen (z.B. zur Wiederherstellung der Sicherheit) so wird das Ereignis im Expertenprotokoll explizit dokumentiert und bei der Bewertung berücksichtigt.

Bricht die Kandidatin / der Kandidat die Prüfung unbegründet ab, so gilt diese als nicht bestanden.

2 – Vorarbeiten / Vorlauf zur Prüfung

2.1 Auftrag der Prüfungsarbeit (Wortlaut gemäss Wegleitung)

Der Arbeitsauftrag ist vorgängig der Prüfungsleitung/QSK gemäss deren Weisungen zu unterbreiten und von dieser im Grundsatz zu genehmigen. Mit der Zulassung zur Prüfung übermittelt die Prüfungsleitung dem Kandidaten die grundsätzliche Genehmigung der Prüfungsaufgabe.

Der Kandidat erstellt vor der Prüfung eine einfache Dokumentation zur Prüfungsaufgabe mit mindestens folgenden Angaben

- ☞ Kurze Darstellung der allgemeinen **Ausgangslage** (Situation, Lage, Objekt, Handlungsbedarf)
- ☞ **Arbeitsauftrag** des Vorgesetzten oder des Kunden (Ziel, Vorgaben, Rahmenbedingungen)
- ☞ **Dokumentation der Planungs- und Vorbereitungsarbeiten** als Seilschlagdossier mit:
 - Übersichtsplan vom Seillinienkonzept
 - Seilkranprojekt / Meldung Luftfahrthindernis (sofern nötig)
 - Anzeichnungsprotokoll, Sortimentsschätzung, Kostenschätzung (inkl. Zeitbedarf)
 - Evaluation und Beschrieb Arbeitsverfahren
 - Gefährdungsermittlung und Massnahmenplanung
 - Seilkrankenkompetenzen des Personals
 - Arbeitsmittel, Betriebsausrüstung / Materialliste (mit Angaben der MBK)
 - Organisations- / Schlagskizze, Sortimentsliste
 - Schriftlicher Arbeitsauftrag
 - Notfallorganisation
 - Offert- und Vertragsunterlagen bei Unternehmereinsatz
 - ,
- ☞ Ausformulierte **Arbeitsaufträge** für die mitwirkenden Mitarbeiter (je nach Objekt eventuell individualisierte Aufträge).

Der Kandidat übermittelt die Informationen zum Auftrag (inkl. Seilschlagdossier) in drei Exemplaren als Papierversion und in elektronischer Form (PDF-Datei), 14 Tage vor dem vereinbarten Prüfungstermin der Prüfungsleitung, welche diese anschliessend den Experten übermittelt.

2.2 Vorgaben zum Seillinienkonzept und zum Seillinienprojekt

Die Anforderungen an diese zwei Planungsdokumente sind in den Vorgaben zu Prüfungsteil 1 (Position 1.1 und 1.2) festgelegt, die auch im Leitfaden des Moduls I4 aufgenommen sind. Der im erwähnten Leitfaden benutzte Begriff «Feinerschliessungskonzept» entspricht dem in PO und Wegleitung verwendeten Begriff «Seillinienkonzept».

Das als Prüfungsarbeit zu realisierende Seillinienprojekt darf im Perimeter des für Prüfungsteil 1 erarbeiteten Seillinienkonzeptes (Position 1.1) sein.

3 – Durchführen der Prüfung

Vorgaben zur Prüfungsarbeit gemäss Ziffer 5.1.1 der Prüfungsordnung

- Struktur/Aufbau und Ablauf der Prüfungsarbeit:
Position 2.1 Ausführung (inkl. Einführung) = 3,5 Stunden
Position 2.2 Expertengespräch = 0,5 Stunden
- Gesamtdauer der Prüfungsarbeit: 4 Stunden.
- Diese Vorgaben sind verbindlich und dienen als Normablauf.

Vorarbeiten (vor der Prüfung)

Als Vorbereitung auf die praktische Prüfung erledigen die Kandidatinnen / Kandidaten in Übereinstimmung mit dem Seilschlagdossier folgende Arbeiten:

- ☞ Die Seillinie ist abgesteckt und projiziert (Länge 200 bis 500m)
- ☞ Das Seilkranprojekt liegt vor.
- ☞ Auf der Seilkrananlage wird ein Kranbuch geführt.
- ☞ Die Seilkrananlage ist gebaut (muss aus mindestens zwei montierten Stützen bestehen)
- ☞ Das Trageil ist noch nicht gespannt

Position 2.1 – Leiten und Ausführen des vorbereiteten Auftrags (Dauer 3.5 Stunden)

Der Ablauf dieser Prüfungsposition gestaltet sich wie folgt

- ☞ **Eröffnung und Information** (Richtzeit 15 bis max. 30 Minuten)
 - a) Einstieg: Begrüssung der Experten, Vorstellen des Teams, kurze Einführung zum Objekt.
 - b) Information: kurze Einführung zum Betrieb und Objekt, Vorstellen der Seilkrananlage im Bau mit dem dazugehörigen Seillinienkonzept und dem Seilkranprojekt.
 - c) Information: Erläuterungen zu den Vorarbeiten und zum aktuellen Stand der Ausführung
- ☞ **Ausführung des Auftrages** (Richtzeit 180 bis 195 Minuten)
 - a) Information und Instruktion sowie Leitung des Teams
 - b) Steuerung/Leitung des Arbeitsprozesses, aktive Mitarbeit, Betreuung/Überwachung des Teams insbesondere:
 - Spannen des Trageils, Überprüfung und Inbetriebnahme der Seilkrananlage
 - Betrieb der Seilkrananlage (Holzbringung)
 - c) Bilanz/Rückblick: strukturierte kurze Auswertung der ausgeführten Arbeiten mit dem Team im Gelände (Organisation, Arbeitsverfahren, Technik, Zusammenarbeit)

Position 2.2 – Expertengespräch (Dauer 30 Minuten)

Die Prüfungsposition 2.2 gestaltet sich im Sinne eines Expertengesprächs wie folgt:

- ☞ Bilanz/Selbstbeurteilung des Kandidaten
 - Rückblick auf die ausgeführte Arbeit
(Vollständigkeit der Vorarbeiten, Inbetriebnahme und Betrieb der Anlage, Ergebnis, Bilanz Soll-Ist, Ablauf, Qualität, Leistung usw.)
 - Reflexion zum eigenen Verhalten
(Führung des Teams, Anleitung der Mitarbeitenden/Lernenden, Umgang, Kommunikation usw.)
- ☞ Fragen der Experten (zu den Vorarbeiten gemäss Dossier, zu Prüfungsarbeit, zum Verhalten des Kandidaten, zur Erfolgskontrolle von Qualität und Leistung).

Anhang

Vorlagen der Prüfungsprotokolle anhand derer die Experten die Arbeit beurteilen.

Prüfungsteil	2	Prüfungsarbeit Seilschlag	Kandidat/in		
Position	2.1	Vorstellen der Seilkrananlage im Bau, des dazugehörigen Seillinienkonzeptes und des Seilkranprojekt. Arbeitsanweisung der Mitarbeiter, Inbetriebnahme, Kontrolle und Betrieb der Seilkrananlage.	Experte 1		
			Experte 2		

Version 19.04.2023

Seite 1

Präsentation der Planung, des Seillinienprojektes und Stand der Ausführung (Richtzeit ~0.5 Stunden) Ausführung des Auftrages (Richtzeit ~3 Stunden (Gesamtdauer PP2.1 = 3,5 Stunden))

Beurteilungspunkte	Indikatoren / Kriterien a) ankreuzen was beobachtet und beurteilt wurde b) durchstreichen was nicht beurteilt wurde (Begründung in Kolonne rechts)	Prüfungsprotokoll: Beobachtungen, Ereignisse, Vorfälle, Fakten und Feststellungen zu jedem Bewertungspunkt notieren. Ungereimtheiten/Mängel pro Indikator/Kriterium festhalten.	Teilnoten (ganze, halbe)	Gewichtung
Präsentation des Seillinienprojektes	<input type="checkbox"/> Einführung, Ablauf Prüfung <input type="checkbox"/> Betrieb (Infrastruktur) und Personal vorstellen <input type="checkbox"/> Feinerschliessungseinheit, Ziel Seillinienprojekt <input type="checkbox"/> Arbeitsverfahren + Arbeitsmittel <input type="checkbox"/> Seilkranprojekt + Meldung Luffahrtshindernis (wenn nötig) <input type="checkbox"/> Kostenschätzung (Aufwand, Ertrag, Erlös) - Kennzahlen <input type="checkbox"/> Präsentation strukturiert und verständlich (roter Faden)			1
Stand und Vollständigkeit der Vorarbeiten	<input type="checkbox"/> Organisations und Schlagskizze <input type="checkbox"/> Signalisierung (korrekt, Info an Bevölkerung) <input type="checkbox"/> Erste Hilfe Material und zweite Steigaurüstung auf Platz <input type="checkbox"/> Arbeitsplatz ist zweckmässig eingerichtet (Ordnung) <input type="checkbox"/> Arbeitsmittel entsprechen dem Stand der Technik <input type="checkbox"/> Seillinie ist korrekt und sinnvoll abgesteckt			1
Kranbuch	<input type="checkbox"/> Kranbuch auf Seilkrananlage <input type="checkbox"/> techn. Daten der Seilkrananlage (MSK/KSK) <input type="checkbox"/> techn. Daten Beseilung (MBK) <input type="checkbox"/> techn. Daten Laufwagen <input type="checkbox"/> Hinweis Konformitätserklärung und Betriebsanleitung <input type="checkbox"/> Dokumentation der Instandhaltung			1
Anweisung und Leitung des Teams	<input type="checkbox"/> Arbeitsanweisung (vollständig, kurz und prägnant) <input type="checkbox"/> Hinweis auf Gefährdungen und Massnahmen (Seilschlag) <input type="checkbox"/> Notfallorganisation (Notfallkarte) <input type="checkbox"/> Funkkontrolle und Funksprache <input type="checkbox"/> PSA und PSAgA <input type="checkbox"/> Leitet und koordiniert das Team <input type="checkbox"/> Ist Chef auf Platz <input type="checkbox"/> Überwacht den Ablauf und interveniert bei Bedarf <input type="checkbox"/> Kompetent, vorbildlich und kommuniziert in Fachsprache			2
Überprüfung und Inbetriebnahme der Seilkrananlage	<input type="checkbox"/> Spannen und Sichern des Tragseils <input type="checkbox"/> Überprüfung der Seilkrananlage <input type="checkbox"/> Winden-/Maschinenstandort ist ideal und sicher <input type="checkbox"/> Abgase abgeleitet, Bindemittel für Lackage vorhanden <input type="checkbox"/> Korrekte Verankerungen der Seile (MSK, Stützen...) <input type="checkbox"/> Stützenbau korrekt (gemäss Projekt) <input type="checkbox"/> Testfahrt mit Last			3
Betrieb der Seilkrananlage überwachen	<input type="checkbox"/> Gefahrenbereiche werden gemieden <input type="checkbox"/> Kein Aufenthalt während Lastfahrten unter dem Tragseil <input type="checkbox"/> Arbeitssicherheit auf dem Abladeplatz <input type="checkbox"/> Im Kranbereich Blickkontakt mit dem Maschinisten <input type="checkbox"/> Holzpotter ist abrollsicher <input type="checkbox"/> Betrieb der Seilkrananlage verläuft reibungslos			2
Note Prüfungsposition 2.1 (Durchschnitt der gewichteten Teilnoten, gerundet auf 1/2-Note gemäss PO 6.1 und 6.2.1)				3.0

Bemerkungen (besondere Ereignisse/Vorkommnisse/Feststellungen) bitte auf Rückseite vermerken

Datum (dd/mm/yyyy)	Ort	Unterschrift Experte 1	Unterschrift Experte 2

Prüfungsteil	2	Prüfungsarbeit	Kandidat/in		
Position	2.2	Selbstevaluation der ausgeführten Arbeit und Expertengespräch zum Seillinienprojekt und zur ausgeführten Arbeit.	Experte 1		
			Experte 2		

Version 19.04.2023

Seite 2

Expertengespräch - Richtzeit PP2.2 = 30 Minuten

Bewertungspunkte	Indikatoren / Kriterien a) ankreuzen was beobachtet und beurteilt wurde b) durchstreichen was nicht beurteilt wurde (Begründung in Kolonne rechts)	Prüfungsprotokoll: Beobachtungen, Fakten und Feststellungen zu jedem Bewertungspunkt notieren. Ungereimtheiten/Mängel pro Bereich, Kriterium und Indikator eindeutig festhalten.	Teilnoten (ganze, halbe)	Gewichtung
Feedback des Kandidaten	A - Präsentation/Einführung			
	<input type="checkbox"/> Präsentation des Seillinienprojektes <input type="checkbox"/> Stand und Vollständigkeit der Vorarbeiten			
	B - Ausführung			
	<input type="checkbox"/> Anweisung und Leitung des Teams <input type="checkbox"/> Inbetriebnahme und Kontrollgang der Seilkrananlage <input type="checkbox"/> Betrieb der Seilkrananlage überwachen			1
Bereich 1 Präsentation des Seillinienprojekts	<input type="checkbox"/> Frage(n) der Experten zu Bereich 1			
Bereich 2 Stand und Vollständigkeit der Vorarbeiten	<input type="checkbox"/> Frage(n) der Experten zu Bereich 2			
Bereich 3 Inbetriebnahme und Kontrollgang der Seilkrananlage	<input type="checkbox"/> Frage(n) der Experten zu Bereich 3			
Bereich 4 Anweisung und Leitung des Teams	<input type="checkbox"/> Frage der Experten zu Bereich 4			
Bereich 5 Betrieb der Seilkrananlage überwachen	<input type="checkbox"/> Frage(n) der Experten zu Bereich 5			1
Verhalten im Gespräch Reaktion auf die Fragen der Experten	<input type="checkbox"/> K geht direkt auf die Fragen ein			
	<input type="checkbox"/> K macht Rückfragen zur Klärung			
	<input type="checkbox"/> Aussagen des K geben die Antwort auf die Fragen			
	<input type="checkbox"/> K erklärt und argumentiert			
	<input type="checkbox"/> K weicht den Fragen aus			
Note Prüfungsposition 2.2 - (Durchschnitt der gewichteten Teilnoten, gerundet auf 1/2-Note gemäss PO 6.1 und 6.2.1)				1.0
Übertrag Note Prüfungsposition 2.1				3.0
Note Prüfungsteil 2 - (Durchschnitt der gewichteten Positionsnoten 2.1 und 2.2, gerundet auf 1/10 gemäss PO 6.2.2)				

Bemerkungen (besondere Ereignisse/Vorkommnisse/Feststellungen) bitte auf Rückseite vermerken

Datum (dd/mm/yy)	Ort	Unterschrift Experte 1	Unterschrift Experte 2