

Polymechanikerin EFZ / Polymechaniker EFZ

Qualifikationsbereich Teilprüfung

Ausführungsbestimmungen PMTP

Version 1.0 vom 30. November 2010

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgaben aus der «Verordnung über die berufliche Grundbildung»	2
2. Vorgaben aus dem «Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung»	3
3. Umsetzung der Vorgaben aus Bildungsverordnung und Bildungsplan	6
3.1 Übersicht der Positionen	6
3.2 Inhalt der Positionen	6
3.3 Gliederung der Positionen.....	6
3.4 Organisation der Teilprüfung.....	6
3.5 Hilfsmittel.....	6
3.6 Bewertung	7
3.7 Note der Positionen.....	7
3.8 Note der Teilprüfung	7
3.9 Freigegebene Dokumente zur Teilprüfung	7
4. Beispiel Beurteilung und Notengebung	8

Bezugsquelle:

SWISSMECHANIC

Dachorganisation

Felsenstrasse 6 / Marktstrasse 1

8570 Weinfelden

Tel. 071 626 28 00

Fax. 071 626 28 09

info@swissmechanic.ch

www.swissmechanic.ch

© by SWISSMECHANIC Berufsbildung, 8570 Weinfelden

1. Vorgaben aus der «Verordnung über die berufliche Grundbildung»

Auszug aus der «Verordnung über die berufliche Grundbildung»:

Art. 17 Gegenstand, Umfang und Durchführung des Qualifikationsverfahrens

¹ Im Qualifikationsverfahren ist nachzuweisen, dass die Handlungskompetenzen und Ressourcen nach den Artikeln 4–5 erworben worden sind.

² Die Teilprüfung findet in der Regel Ende des 4. Semesters statt. Dieser Qualifikationsbereich wird wie folgt geprüft:

- a. Die Teilprüfung umfasst alle Handlungskompetenzen der Basisausbildung. Sie dauert 8 - 12 Stunden. Die Lerndokumentation, die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse und die Fachliteratur dürfen als Hilfsmittel verwendet werden.

Art. 18 Bestehen, Notenberechnung, Notengewichtung

¹ Das Qualifikationsverfahren ist bestanden, wenn:

- a. die Teilprüfung mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird;
- b. der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird;
- c. das Mittel der Note des Qualifikationsbereichs «Berufskennnisse» und der Erfahrungsnote mindestens 4.0 beträgt; und
- d. die Gesamtnote 4.0 oder höher erreicht wird.

² Die Gesamtnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Note der Teilprüfung, den Noten der einzelnen Qualifikationsbereiche der Abschlussprüfung sowie der Erfahrungsnote. Dabei gilt folgende Gewichtung:

- | | |
|-----------------------|-------|
| a. Teilprüfung: | 25 %; |
| b. praktische Arbeit: | 25 %; |
| c. Berufskennnisse: | 15 %; |
| d. Allgemeinbildung: | 20 %; |
| e. Erfahrungsnote: | 15 %. |

Art. 19 Wiederholungen

¹ Die Wiederholung des Qualifikationsverfahrens richtet sich nach Artikel 33 BBV. Muss ein Qualifikationsbereich wiederholt werden, so ist er in seiner Gesamtheit zu wiederholen.

Art. 20 Spezialfall

¹ Hat eine lernende Person die Vorbildung ausserhalb der geregelten beruflichen Grundbildung erworben und das Qualifikationsverfahren nach dieser Verordnung absolviert, so entfällt die Erfahrungsnote.

² Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Noten wie folgt gewichtet:

- | | |
|-----------------------|-------|
| a. Teilprüfung: | 25 %; |
| b. praktische Arbeit: | 25 %; |
| c. Berufskennnisse: | 30 %; |
| d. Allgemeinbildung: | 20 %; |

2. Vorgaben aus dem «Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung»

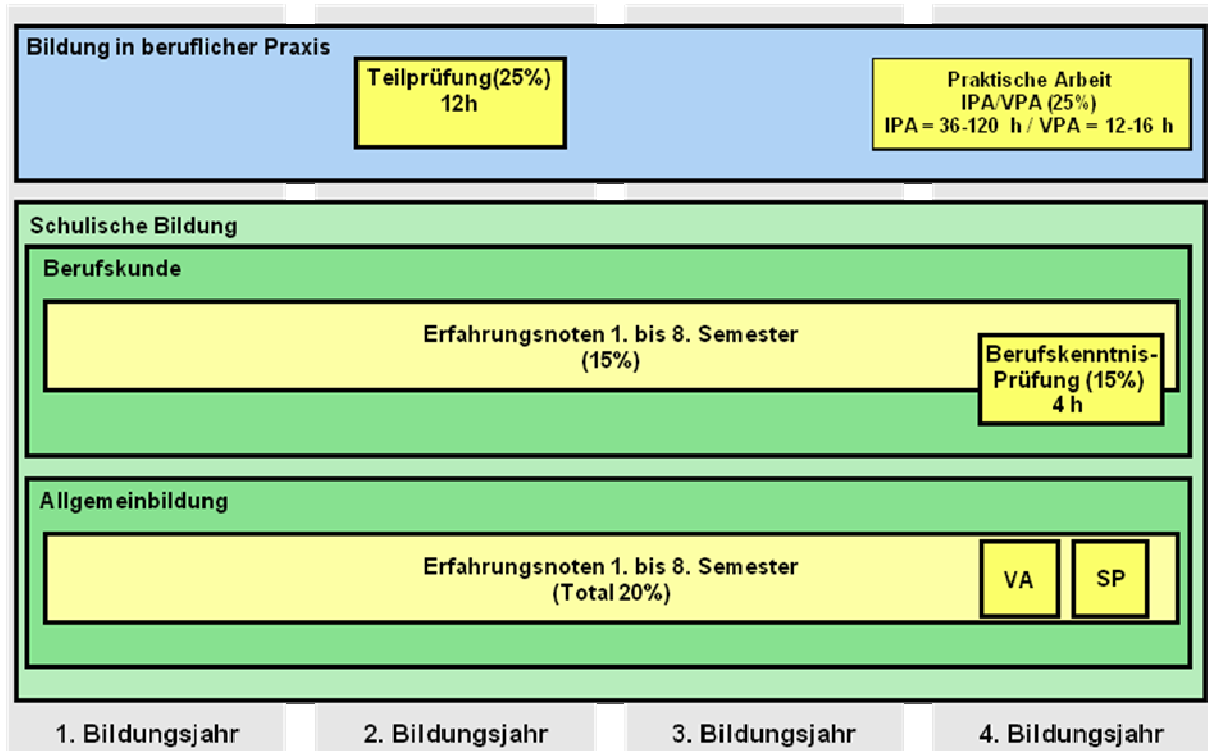
Auszug aus dem «Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung»:

3. Qualifikationsverfahren

Im Qualifikationsverfahren weisen die Lernenden nach, dass sie über die im Kompetenz-Ressourcen-Katalog beschriebenen Handlungskompetenzen und Ressourcen verfügen.

In allen Qualifikationsbereichen werden die fachlichen, methodischen und sozialen Ressourcen sowie die Ressourcen der Arbeitssicherheit und des Gesundheits- und Umweltschutzes geprüft.

3.1 Übersicht



IPA Individuelle praktische Arbeit
VPA Vorgegebene praktische Arbeit

VA Vertiefungsarbeit
SP Schlussprüfung

Abb. Qualifikationsverfahren (ergänzt mit Stundenangaben)

3.1.1 Qualifikationsbereich Teilprüfung

Die Teilprüfung wird nach abgeschlossener Basisausbildung in der Regel Ende des vierten Semesters durchgeführt. Mit der Teilprüfung werden die Handlungskompetenzen gemäss 1.2.1 wie folgt überprüft:

Position	Dauer	Inhalt	Positionsnote	Note Teilprüfung
Manuelle Fertigungstechnik	12 h	Werkstücke nach Zeichnung mit manuellen Fertigungstechniken herstellen und prüfen	Ganze oder halbe Note; zählt einfach	Mittelwert der Positionsnoten, auf eine Dezimalstelle gerundet
Maschinelle Fertigungstechnik Drehen		Werkstücke nach Zeichnung mit maschinellen Fertigungstechniken herstellen und prüfen, konventionell oder CNC	Ganze oder halbe Note; zählt einfach	
Maschinelle Fertigungstechnik Fräsen		Werkstücke nach Zeichnung mit maschinellen Fertigungstechniken herstellen und prüfen, konventionell oder CNC	Ganze oder halbe Note; zählt einfach	
Montagetechnik		Baugruppen nach Zeichnung montieren, prüfen und in Betrieb nehmen	Ganze oder halbe Note; zählt einfach	

Die Kenntnisse zu «Mess- und Prüftechnik» werden im Rahmen der oben aufgeführten Positionen geprüft.

3.2 Beurteilung und Notengebung

Die Leistungen im Qualifikationsverfahren werden mit Noten 6 bis 1 bewertet.

Note	Eigenschaften der Leistungen
6	Sehr gut
5	Gut
4	Genügend
3	Schwach
2	Sehr schwach
1	Unbrauchbar

3.3 Gesamtnote

Die Gesamtnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Note der Teilprüfung, den Noten der einzelnen Qualifikationsbereiche der Abschlussprüfung sowie der Erfahrungsnote. Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Noten wie folgt gewichtet:

	Lernort	Gewichtung <i>mit</i> Allgemeinbildung	Gewichtung <i>ohne</i> Allgemeinbildung ¹⁾	Spezialfall ²⁾
Teilprüfung	Betrieb/ÜK	25 %	31.25 %	25 %
Praktische Arbeit	Betrieb	25 %	31.25 %	25 %
Berufskennnisse	Berufsfachschule Betrieb/ÜK	15 %	18.75 %	30 %
Allgemeinbildung	Berufsfachschule	20 %	Dispensiert	20 %
Erfahrungsnote	Berufsfachschule	15 %	18.75 %	Dispensiert

¹⁾ Gilt z.B. für Absolventinnen und Absolventen von Berufsmaturitätsschulen oder Zusatzlehren.

²⁾ Gilt für Personen, welche die Vorbildung ausserhalb der geregelten beruflichen Grundbildung erworben haben.

3.4 Qualifikationsbedingungen

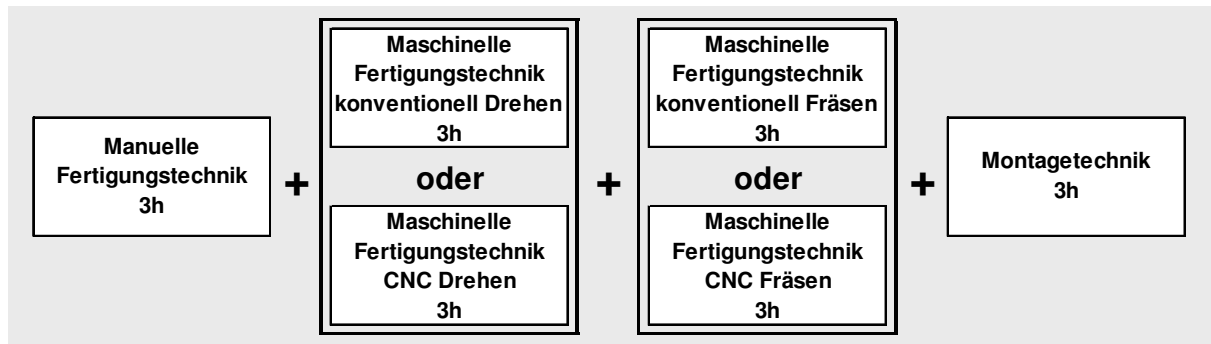
Das Qualifikationsverfahren ist bestanden, wenn:

- a. die Teilprüfung mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird; und
- b. der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird; und
- c. das Mittel der Note des Qualifikationsbereichs «Berufskennnisse» und der Erfahrungsnote mindestens 4.0 beträgt; und
- d. die Gesamtnote 4.0 oder höher erreicht wird.

Wer das Qualifikationsverfahren erfolgreich durchlaufen hat, erhält das eidgenössische Fähigkeitszeugnis (EFZ) und ist berechtigt, die gesetzlich geschützte Berufsbezeichnung «Polymechanikerin EFZ» / «Polymechaniker EFZ» zu führen.

3. Umsetzung der Vorgaben aus Bildungsverordnung und Bildungsplan

3.1 Übersicht der Positionen



3.2 Inhalt der Positionen

Basis für die Aufgabenstellung in allen Positionen sind die Handlungskompetenzen der Basisausbildung gemäss Kompetenzen-Ressourcen-Katalog.

Die Kenntnisse zu «Mess- und Prüftechnik» werden im Rahmen der aufgeführten Positionen soweit notwendig geprüft.

Die Kenntnisse der Ressourcen aus der Berufsfachschule der Unterrichtsbereiche «Werkstoff- und Fertigungstechnik, Zeichnungs- und Maschinenteknik, Elektro- und Steuerungstechnik» werden, soweit notwendig im Rahmen der aufgeführten Positionen geprüft.

3.3 Gliederung der Positionen

Jede Position besteht aus einem Aufgaben- und einem Bewertungsdokument.
Die Positionen sind vorgegeben und können **nicht** kombiniert werden.

3.4 Organisation der Teilprüfung

Ort, Ablauf, Aufbewahrung der Dokumente, Bekanntgabe der Note Diese Entscheide und die Verantwortung liegen bei der kantonalen Behörde für das Qualifikationsverfahren.

Zeitpunkt Der Zeitpunkt der Teilprüfung ist in der Bildungsverordnung Art. 17 und in dem Bildungsplan Abs. 3.1.1 geregelt. Grundsätzlich sollen die Teilprüfungen in der ganzen Schweiz vor den Sommerferien durchgeführt werden. Die Chefexperten werden jeweils an der Chefexpertensitzung darüber informiert.

3.5 Hilfsmittel

Die Lerndokumentation, die Unterlagen der Bildung in beruflicher Praxis und die Fachliteratur dürfen als Hilfsmittel verwendet werden. Über zusätzlich verwendbare Hilfsmittel entscheidet die kantonale Behörde für das Qualifikationsverfahren.

3.6 Bewertung

Die Beurteilung und Bewertung der Positionen erfolgt mit Hilfe von Bewertungsblättern. Das Bewertungsprinzip ist für alle Positionen gleich, die Bewertungskriterien sind aufgabenabhängig.

3.6.1 Berufsübergreifende Fähigkeiten

Die berufsübergreifenden Fähigkeiten (Sozial-, Selbst- und Methodenkompetenzen und Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz) werden gemäss Kompetenzen-Ressourcen-Katalog bewertet:

- Wirtschaftliches Denken und Handeln
- Systematisches Arbeiten
- Kommunikation und Präsentation
- Umgangsformen
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Positive und negative Aspekte

Damit die Bewertungskriterien an den verschiedenen Durchführungsorten identisch beurteilt werden, wird eine Liste mit möglichen positiven und negativen Aspekten erstellt.

Sind weder positive noch negative Aspekte erkennbar, werden die vorgegebenen Punkte der Bewertung „Keine Beanstandung“ übernommen.

3.6.2 Resultat und Effizienz

Mit dem Resultat und der Effizienz werden die Quantität und die Qualität der praktisch ausgeführten Arbeiten bewertet.

Für die schätzbaren Resultate wird den Experten eine Liste mit Kriterien für den Punkteabzug zur Verfügung gestellt.

Es wird unterschieden zwischen:

- Messbaren Resultate
- Prüfbaren Resultate
- Schätzbaren Resultate

3.7 Note der Positionen

Gemäss Bildungsplan 3.1.1 erfolgt die **Bewertung nach Positionen**. Es werden nur **ganze oder halbe Noten** erteilt.

3.8 Note der Teilprüfung

Die Note der Teilprüfung ist der Mittelwert der Positionsnoten, auf **eine Dezimalstelle gerundet**.

3.9 Freigegebene Dokumente zur Teilprüfung

Zum Qualifikationsbereich Teilprüfung werden für alle Positionen freigegebene Dokumente herausgegeben.

4. Beispiel Beurteilung und Notengebung

Polymechaniker/in EFZ

Bewertung

Nummer Kandidat/in

Qualifikationsbereich Teilprüfung

Position

Handlungskompetenz

Notenberechnung nach Punkten:

Notenskala BüF

Vorgegebene Punkte bei Note 6.0:

Erreichte Punkte:

Erreichte Punkte			Note
68	bis	71	6
61	bis	67	5.5
54	bis	60	5
47	bis	53	4.5
40	bis	46	4
32	bis	39	3.5
25	bis	31	3
18	bis	24	2.5
11	bis	17	2
4	bis	10	1.5
0	bis	3	1

Notenskala Resultat und Effizienz
--

Erreichte Punkte			Note
127	bis	133	6
114	bis	126	5.5
100	bis	113	5
87	bis	99	4.5
74	bis	86	4
60	bis	73	3.5
47	bis	59	3
34	bis	46	2.5
20	bis	33	2
7	bis	19	1.5
0	bis	6	1

Zusammenfassung der Noten:

	Eintrag Note		Gewich- tung	Note gewichtet
1. Berufsübergreifende Fähigkeiten		x	1	
2. Resultat und Effizienz		x	4	

Summe Gewichtungsfaktoren

Summe Noten gewichtet : =

Note (auf 1/2-Note gerundet)

Die Experten Datum _____
Unterschrift _____

Datum _____
Unterschrift _____

Bewertung der berufsübergreifenden Fähigkeiten

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">Keine Beanstandung Negative Aspekte</div> <div style="text-align: center;">↩</div> <div style="text-align: center;">↩</div> <div style="text-align: center;">Positive Aspekte</div> </div>				
Bewertungskriterien				Bemerkung / Begründung
1.1 Wirtschaftliches Denken und Handeln				
Arbeitsabläufe				
Zweckmässiger Arbeitsplan erstellt		6		
Führt den Auftrag gemäss Arbeitsplan aus		6		
1.2 Systematisches Arbeiten				
Aufträge und Projekte systematisch bearbeiten				
Führt den Auftrag weitestgehend selbständig		3		
Bestimmt Schnittdaten richtig		4		
Bereitet Werkzeuge und Maschine fachlich richtig vor		6		
Setzt Werkzeuge fachgerecht ein		3		
Bedient Maschine fachgerecht		3		
Wendet Mess- und Prüfmittel fachgerecht an		4		
Hat beispielhafte Ordnung am Arbeitsplatz		3		
1.3 Kommunikation und Präsentation				
Kommunikationstechnik				
Kommuniziert offen und verständlich		3		
1.4 Umgangsformen				
Umgangsformen				
Benimmt sich anständig		4		
1.5 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz				
Sicherheitsvorrichtungen und Schutzausrüstungen				
Setzt vorhandene Schutzeinrichtungen fachgerecht ein		6		
Situationsgerechtes Sicherheitsverhalten treffen und einhalten		3		
Setzt persönliche Schutzausrüstung fachgerecht ein		3		
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">57</div> <div>(mit 57 Punkten wird die Note 5.0 erreicht)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px; margin-top: 10px;"> <div>Minuspunkte <input style="width: 30px;" type="text"/></div> <div><input style="width: 30px;" type="text"/> Pluspunkte</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Erreichte Punkte <input style="width: 40px;" type="text"/> </div>				
Vergabe von Punkten:				
Positive Aspekte und negative Aspekte sind immer zu begründen.				

Bemerkungen

Bewertung Resultat und Effizienz

Vorgabe für Punkteabzug ↙ (/F: pro Fehler; /T: Teilabzug möglich)						↖ Punkteabzug	
	Pos.	Anz.	Bezug	Soll	Abmasse		Bemerkungen
2.1 Messbare Resultate							
Teile nach Zeichnung montiert	1 - 4					5/T	
Parallelität	1 u. 3	1	A		0,05	3	
Mass	1 u. 2	1		15H9	+ 0,043 / 0	3	
Mass	1 u. 3	1		7,5	+/- 0,1	1	
Mass	2 u. 3	1		14	+/- 0,1	1	
Abstand	1 u. 3	1		6	+/- 0,1	1	
Abstand Zylinderstift	1	2		10	+/- 0,2	1/F	
Lochabstand (Querbohrung)	1	1	Ø5H7	5	+/- 0,1	1	
Lochabstand (Quergewinde)	1	1	M4	5	+/- 0,1	1	
Lochabstand	1	1	Ø11	17	+/- 0,2	1	
Lochabstand	1	1	Ø5H7	25	+/- 0,2	1	
Lochabstand	1	1	Ø5H7	45	+/- 0,3	1	
Lochabstand	1	1	Ø11	53	+/- 0,3	1	
Lochabstand (Querbohrung)	1	1	Ø5H7	65	+/- 0,3	1	
Lochabstand (Quergewinde)	1	1	M4	65	+/- 0,3	1	
Lochabstand	1	1	Ø5H7	7,5	+/- 0,2	1	
Lochabstand	1	1	Ø11	9,5	+/- 0,2	1	
Lochabstand	1	1	Ø11	15,5	+/- 0,2	1	
Lochabstand	1	1	Ø5H7	17,5	+/- 0,2	1	
Lochabstand (Querbohrung)	1	1	Ø5H7	4,5	+/- 0,1	1	
Stufenbohrung (Tiefe)	1	2	Ø6,6/11	6,4	+/- 0,2	1/F	
Lochabstand	2	1	Ø11	7	+/- 0,2	1	
Lochabstand	2	1	5H7	7	+/- 0,2	1	
Lochabstand	2	1	Ø11	18	+/- 0,2	1	
Lochabstand	2	1	5H7	18	+/- 0,2	1	
Lochabstand	2	1	M6	34	+/- 0,3	1	
Lochabstand	2	1	5H7	6,5	+/- 0,2	1	
Lochabstand	2	1	Ø11	9,5	+/- 0,2	1	
Lochabstand	2	1	M6	12,5	+/- 0,2	1	
Lochabstand	2	1	Ø11	15,5	+/- 0,2	1	
Lochabstand	2	1	5H7	18,5	+/- 0,2	1	
Lochabstand (Querbohrung)	2	1	Ø5H7	12	+/- 0,2	1	
Einsägen	2	1	1,5	7,25	+/- 1	1	
Stufenbohrung (Tiefe)	2	2	6,6/11	6,4	+/- 0,2	1/F	
Bohrung	2	1	27,5	5	+0,1 / 0	1	
Lochabstand	3	1	M6	21	+/- 0,2	1	
Lochabstand	3	1	M6	23	+/- 0,2	1	
Lochabstand	3	1	M6	32	+/- 0,3	1	
Lochabstand	3	1	M6	59	+/- 0,3	1	
Lochabstand	3	1	M6	17	+/- 0,2	1	
Lochabstand	3	1	M6	23	+/- 0,2	1	
Lochabstand	3	1	M6	57	+/- 0,3	1	
Lochabstand	3	1	M6	63	+/- 0,3	1	
Mass	4	1		15	-0,1 / -0,3	2	
Lochabstand	4	2	Ø5H7	5	+/- 0,1	2	
2.2 Prüfbare Resultate							
Bohrungen	1 - 4	11		5H7	+ 0,012 / 0	2/F	
Gewinde	1	7		M4 / M6		1/F	
Radius	3	1		R7	+/-1	6/T	
Fase	4	1		2 x 45°	+/-0,2	5/T	
Oberflächengüte Ra 1,6 / Ra 3,2 gefeilt	1 - 4					4/T	
2.3 Schätzbare Resultate							
Werkstückkanten gebrochen 0,2 - 0,4	1 - 4					4/T	
Sauberkeit	1 - 4					4/T	
Zeichnungskonforme Herstellung						5/T	
Nummer Kandidat/in	1 - 4	4				1/F	
Arbeitsplan leserlich und richtige Fachausdrücke verwendet						8/T	
Prüfprotokoll, nach IST-Zustand vollständig eingetragen						4/T	
Prüfprotokoll, leserlich, Datum und Visum vorhanden						2	
Vorgegebene Punkte 133 ↘							
minus Summe Punkteabzug <input type="text"/>							
Erreichte Punkte <input type="text"/>							