

Berufsprüfung mit eidg. Fachausweis

Bericht über die Abschlussprüfungen 2023

Inhalt

I. Allgemeiner Teil	2
II. Chefmonteur Heizung	12
III. Chefmonteur Sanitär.....	14
IV. Spenglerpolier	16
V. Projektleiter Gebäudetechnik	18

Qualitätssicherungskommission suissetec
10. Januar 2024

I. Allgemeiner Teil

Vom 6. bis 16. November 2023 führte die QS-Kommission zusammen mit den Chefexperten und ihren Experten die 13. Abschlussprüfung der eidg. Berufsprüfungen Chefmonteur Heizung, Chefmonteur Sanitär, Spenglerpolier und Projektleiter Gebäudetechnik durch. Die Prüfungen fanden im suissetec-Bildungszentrum Lostorf statt, mit Ausnahme der schriftlichen Fallstudien Chefmonteur Sanitär, Spenglerpolier und Projektleiter Gebäudetechnik, die in der Raiffeisen Arena Hägendorf durchgeführt wurden. Rund 100 engagierte Prüfungsexperten von Mitgliedbetrieben aus der ganzen Schweiz waren im Einsatz.

Zeitlicher Ablauf

Anmeldeschluss Kandidaten	14. August 2023
Zulassungssitzung QS-Kommission	30. August 2023
<i>Projektleiter Gebäudetechnik</i>	
Fallstudie schriftlich	6. November 2023
Korrektur Fallstudie	7.-8. November 2023
Fachgespräch	8.-9. November 2023
<i>Spenglerpolier</i>	
Fallstudie schriftlich	8. November 2023
Korrektur Fallstudie	13.-14. November 2023
Fachgespräch	15.-16. November 2023
<i>Chefmonteur Heizung</i>	
Fallstudie schriftlich	8. November 2023
Korrektur Fallstudie	9.-10. November 2023
Fachgespräch	13.-14. November 2023
<i>Chefmonteur Sanitär</i>	
Fallstudie schriftlich	7. November 2023
Korrektur Fallstudie	13. November 2023
Fachgespräch	14.-15. November 2023
Notensitzung QS-Kommission	17. November 2023
Versand der Zeugnisse	23. November 2023
Akteneinsicht für erfolglose Kandidaten	6. Dezember 2023
Übergabe der Fachausweise	9. Februar 2024

Struktur der Abschlussprüfung

Die Abschlussprüfungen sind branchenspezifisch und umfassen zwei Prüfungsteile:

- Fallstudie (schriftlich): Dauer 4 Std.
- Fachgespräch (mündlich): Dauer 45 Minuten.

Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Gesamtnote mindestens 4.0 beträgt, wobei die Fallstudie doppelt zählt.

Anmeldungen / Zulassung

Insgesamt wurden 292 Kandidaten zur Abschlussprüfung zugelassen (Vorjahr: 298):

	Zugelassene Kandidaten		Total
	Deutschschweiz	Suisse romande	
Chefmonteur Heizung	37	16	53
Chefmonteur Sanitär	90	24	114
Spenglerpolier	52	15	67
Projektleiter Gebäudetechnik	52	6	58
Total	231	61	292

Die Prüfungskandidaten besuchten die entsprechenden Lehrgänge bei diesen Modulanbietern:

Anbieter	Chefmonteur Heizung	Chefmonteur Sanitär	Spenglerpolier	Projektleiter Gebäudetechnik
suissetec Lostorf	x	x	x	x
suissetec Colombier	x	x	x	x
BBZ Zürich		x		
gibb Bern	x	x		
ibW Sargans		x		x
STFW Winterthur	x		x	x

Rücktritte (total 11):

- Chefmonteur Heizung: zwei entschuldigt, ein unentschuldigt.
- Chefmonteur Sanitär: fünf entschuldigt, zwei unentschuldigt.
- Spenglerpolier: ein unentschuldigt.

Hilfsmittel

Die zulässigen Hilfsmittel für die schriftliche Fallstudie sind für alle Prüfungen einheitlich festgelegt. Gemäss dem Open-Book-Prinzip sind Kursunterlagen, Lieferantendokumente, Formelsammlungen sowie Leitsätze, Richtlinien und Normen erlaubt. Nicht zugelassen sind elektronische Hilfsmittel wie PC, Notebook, Smartphone etc.

Ergebnisse

a) Übersicht 2023

	Prüfung absolviert	Bestanden	Davon männlich	Davon weiblich	Erfolgsquote
Chefmonteur Heizung	50	33	33	-	66%
Chefmonteur Sanitär	107	78	77	1	73%
Spenglerpolier	66	54	54	-	82%
Projektleiter Gebäudetechnik	58	44	42	2	76%
Total	281	209	206	3	74%

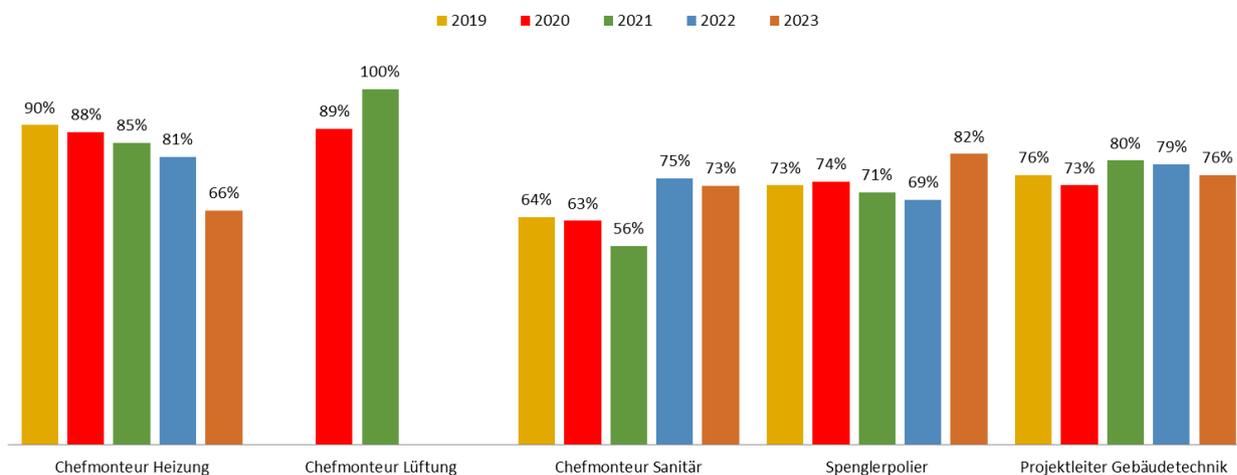
b) Erfolgreiche nach Sprachregion

	Bestanden	DE	FR
Chefmonteur Heizung	33	28	5
Chefmonteur Sanitär	78	61	17
Spenglerpolier	54	44	10
Projektleiter Gebäudetechnik	44	38	6
Total	209	171	38

c) Erfolgsquoten 2013-2023

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Chefmonteur Heizung	89%	81%	86%	83%	76%	86%	90%	88%	85%	81%	66%
Chefmonteur Lüftung	-	-	-	100%	-	100%	-	89%	100%	-	-
Chefmonteur Sanitär	69%	76%	77%	60%	65%	72%	64%	63%	56%	75%	73%
Spenglerpolier	79%	84%	82%	82%	73%	64%	73%	74%	71%	69%	82%
Projektleiter Gebäudetechnik	73%	71%	82%	78%	80%	81%	76%	73%	80%	79%	76%

d) Erfolgsquoten 2019 – 2023



e) Ergebnis nach Anbietern

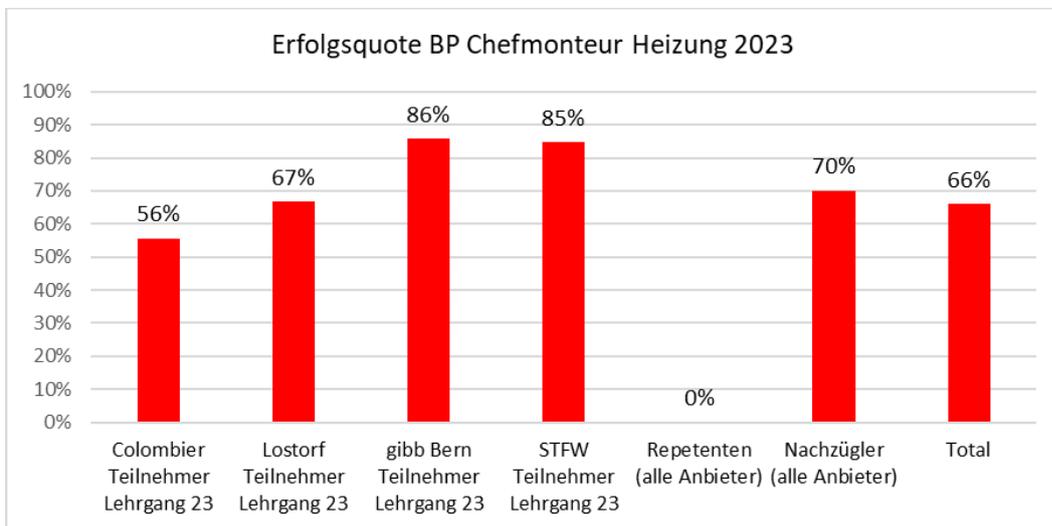
Erläuterungen zu den Grafiken auf den Seiten 6 - 9:

1. Grafik "Erfolgsquote": In den Säulen von links die Erfolgsquoten der Kandidaten der regulären Lehrgänge 2023 nach Anbietern; anschliessend Repetenten (alle Anbieter zusammengefasst); es folgen die "Nachzügler" (alle Anbieter zusammengefasst), d.h. Kandidaten aus früheren Lehrgängen, die wegen nicht bestandener Modulprüfungen erst 2023 zur Abschlussprüfung antreten konnten; schliesslich die Erfolgsquote insgesamt.

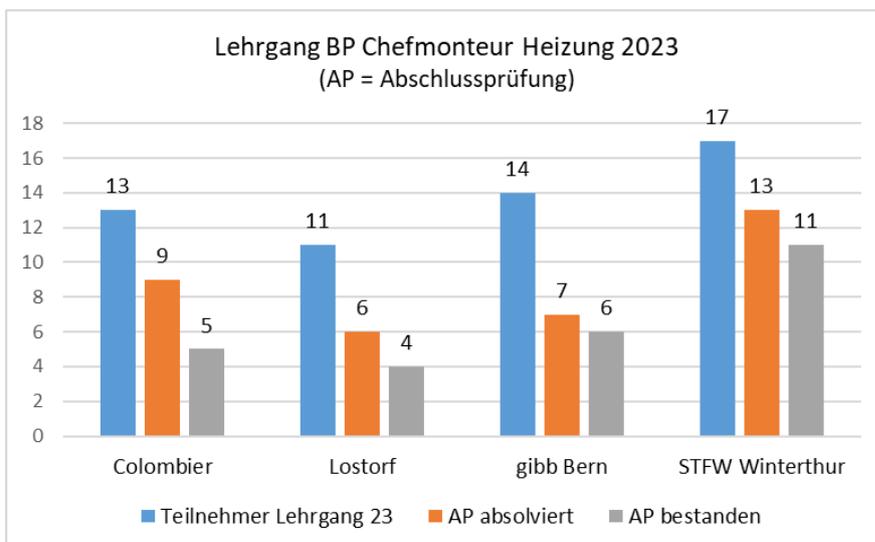
2. Grafik: "Ergebnis der Teilnehmer des Lehrgangs 2023":

Anzahl Teilnehmer Lehrgang 2023; davon haben die Abschlussprüfung absolviert (Kandidaten); davon haben bestanden.

1. Erfolgsquote Chefmonteur Heizung

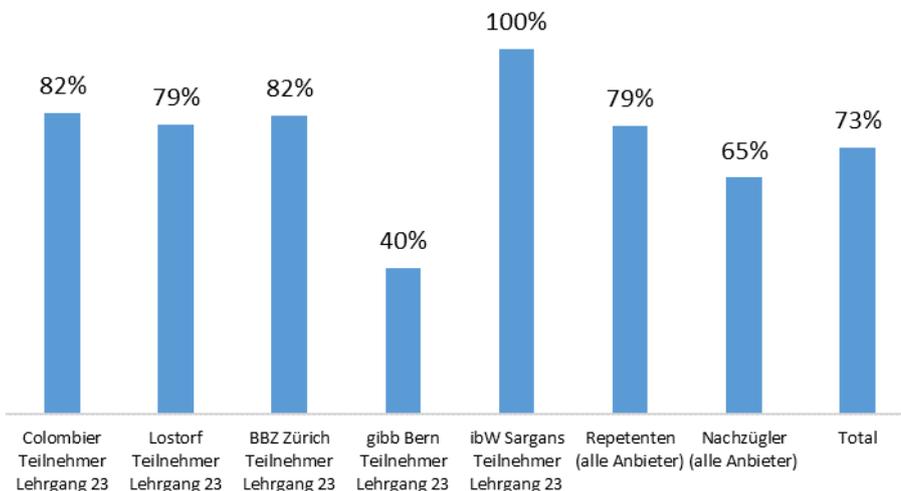


2. Ergebnis der Teilnehmer des Lehrgangs 2023 - Chefmonteur Heizung



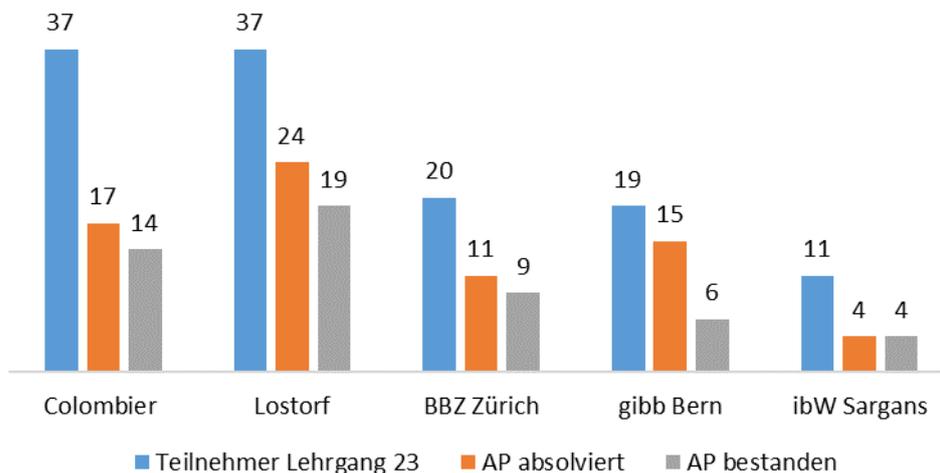
1. Erfolgsquote Chefmonteure Sanitär

Erfolgsquote BP Chefmonteure Sanitär 2023

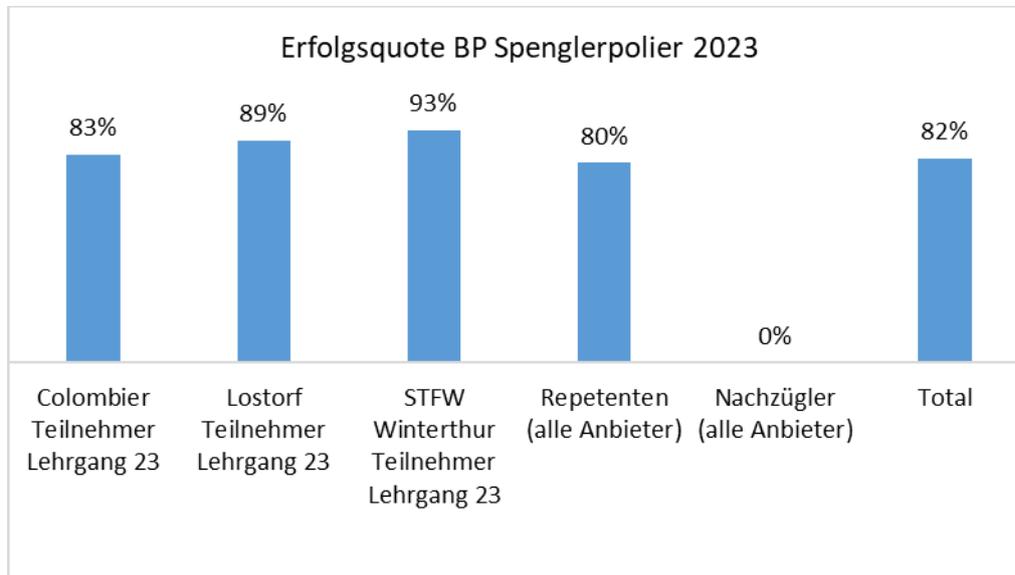


2. Ergebnis der Teilnehmer des Lehrgangs 2023 - Chefmonteure Sanitär

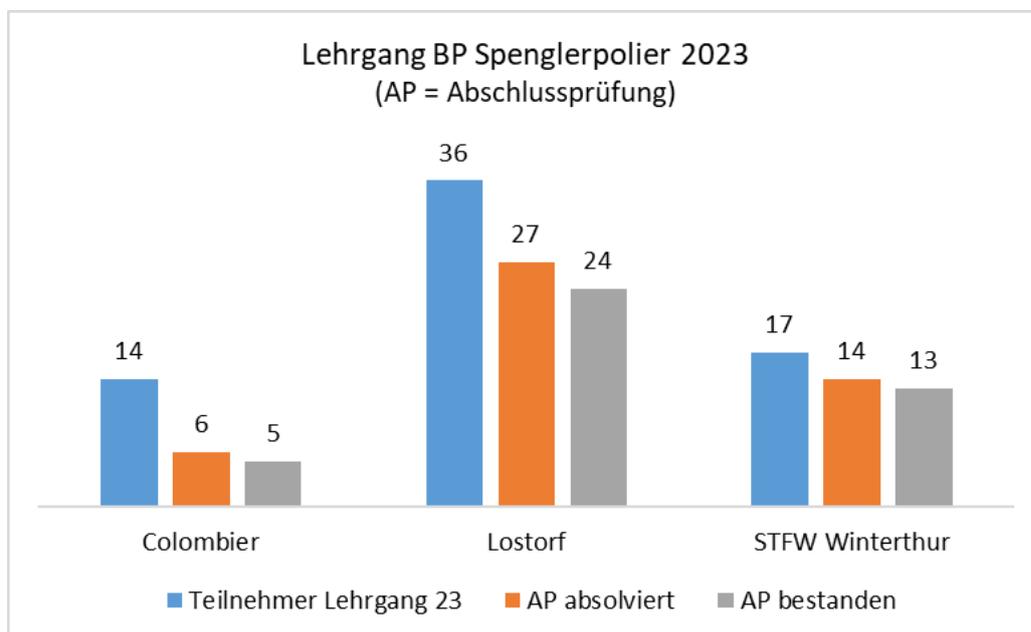
Lehrgang BP Chefmonteure Sanitär 2023
(AP = Abschlussprüfung)



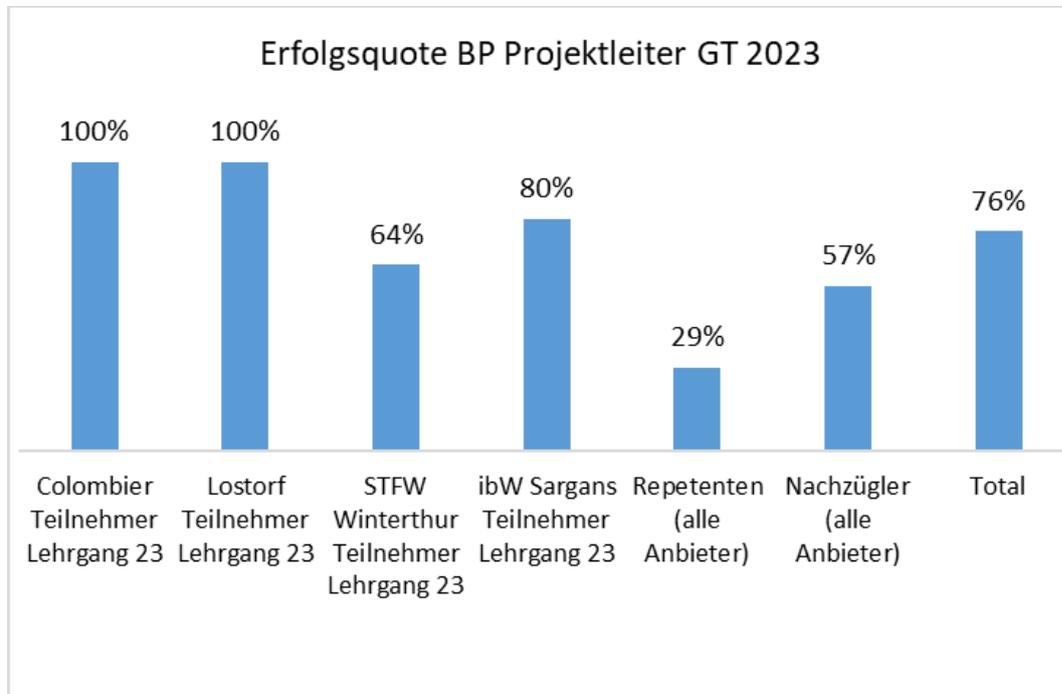
1. Erfolgsquote Spenglerpolier



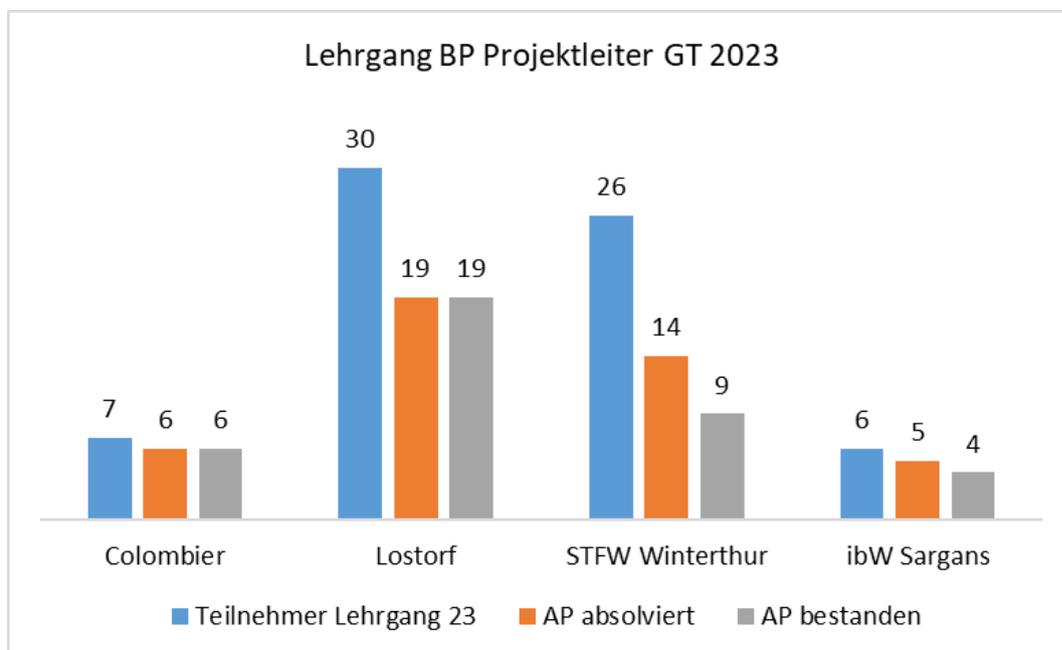
2. Ergebnis der Teilnehmer des Lehrgangs 2023 - Spenglerpolier



1. Erfolgsquote Projektleiter Gebäudetechnik



2. Ergebnis der Teilnehmer des Lehrgangs 2023 – Projektleiter Gebäudetechnik



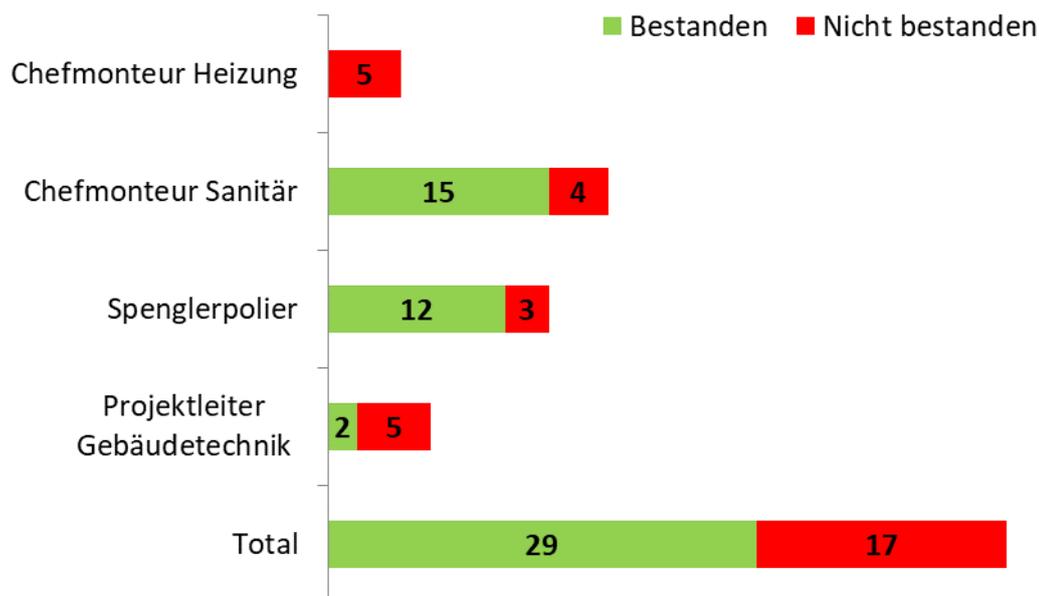
f) Durchschnittsnoten 2023

Die nachfolgende Tabelle enthält die Mittelwerte der Prüfungsnoten:

Prüfung	Schriftlich	Mündlich	Gesamtnote
Chefmonteur Heizung	4.0	4.2	4.1
Chefmonteur Sanitär	4.0	4.5	4.2
Spenglerpolier	4.0	4.7	4.2
Projektleiter GT	4.0	4.5	4.2

g) Repetenten

Die nachfolgende Grafik zeigt das Abschneiden der Repetenten. Von 46 Repetenten waren 29 erfolgreich (63%). 34 Kandidaten wiederholten zum ersten Mal (davon haben 21 bestanden), 12 zum zweiten und letzten Mal (8 bestanden).



Einsichtnahme

An der Einsichtnahme am 5. Dezember 2023 in Lostorf nahmen 36 der 72 erfolglosen Kandidaten teil (50%). Sie nutzten die Gelegenheit, ihre Prüfungsakten einzusehen und die Bewertung ihrer Arbeiten nachzuvollziehen. Zur Beantwortung von Fragen waren Prüfungsexperten anwesend.

Diplomfeier

Die Diplomfeier findet am 9. Februar 2024 in Olten statt. Die Namensliste der erfolgreichen Absolventen ist auf der [suissetec](#) Webseite publiziert.

Prüfungsorgane (Stand 31.12.2023)

Mitglieder der Qualitätssicherungskommission:

Bruno Juen, Bäretswil ZH, Präsident
Silvano Murchini, Egg ZH, Vizepräsident, Ressort Sanitär
Stefan Aerni, Neuendorf SO, Projektleiter Gebäudetechnik
Iwan Bürgler, Illgau SZ, Spengler
Thomas Fehr, Wagenhausen TG, Sanitär
Joe Knüsel, Abtwil AG, Spengler
Silvan Romer, Kollbrunn ZH, Heizung/Lüftung
Rolf Rothenbühler, Gorgier NE, Unternehmensführung
Ralph Werder, Küttigen AG, Unternehmensführung

Sekretär QS-Kommission / Leiter Prüfungssekretariat: Markus Pfander, Zürich (bis 31.12.2023)

Chefexperten:

BP Chefmonteur Heizung: Michel Walther, Meiringen BE

BP Chefmonteur Sanitär: Remo Muchenberger jun., Schönenbuch BL

BP Spenglerpolier: Andreas Kläy, Rapperswil BE

BP Projektleiter Gebäudetechnik: Stefan Aerni, Neuendorf SO

II. Chefmonteur Heizung

Aufgabenstellung der schriftlichen Prüfung

Aufgabe 1: Heizleistung / Auslegung (21 Punkte)

Aus dem Heizölverbrauch (nur Heizen) zweier Gebäude gilt es den Holzschnitzelwinterkessel zu dimensionieren. Für den zukünftigen Sommerbetrieb wird die Warmwasseraufbereitung über einen separaten Warmwasserschnitzelkessel gewünscht. Die Warmwasserenergie und die Warmwasserheizleistung sind zu berechnen. Die Heizungsspeichergrosse ist nach Faustformel zu bestimmen. Das minimal notwendige Schnitzellagervolumen, das Füllvolumen und der Füllstand, sowie die Anzahl Füllungen im Jahr sind zu bestimmen.

Aufgabe 2: Heizwerte / Energiepreise (14 Punkte)

Bei verschiedenen Holzarten mit unterschiedlichen Heizwerten sind die Volumenunterschiede zu bestimmen. Holzpreiskosten mit unterschiedlichen Feuchtebedingungen sind zu berechnen. Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Feuchtebindungen sind zu beschreiben.

Aufgabe 3: Dimensionieren (6 Punkte)

Ein vorgegebener Strangschemaausschnitt ist zu dimensionieren.

Aufgabe 4: Heizkörperbestimmung (7 Punkte)

Ein Heizkörpertyp ist vorgegeben. Die Wärmeabgabeleistung ist zu bestimmen und mit der Raumsollheizleistung zu vergleichen. Entsprechende Massnahmen sind zu berechnen.

Aufgabe 5: Prinzipschema Fehlersuche / Entwicklung (16 Punkte)

Der zu zeichnende Teil des Prinzipschemas ist mit den gewünschten hydraulischen Vorgaben textuell vorgegeben. Die Angaben des Heizungssingenieurs sind bei der Prinzipschemenbearbeitung zu berücksichtigen. Ein Teil des Schemas enthält Fehler. Diese sind zu kennzeichnen.

Aufgabe 6: Isometrie (9 Punkte):

Ein definierter Teil auf dem Grundriss ist isometrisch aufzuzeichnen und zu beschriften.

Aufgabe 7: Disposition Heizzentrale (15 Punkte)

Die Heizzentrale ist zu disponieren und die Heizleitungen sind innerhalb der Heizzentrale einzuzeichnen / hydraulisch zu verbinden.

Aufgabe 8: Terminprogramm (12 Punkte)

Im vorgegebenen Sanierungszeitraum sind die verschiedenen Gewerke und deren Einsatz zu planen.

Leistungen schriftliche Prüfung

Dieses Jahr ist aufgefallen, dass alle Berechnungen (Aufgaben 1,2,4 Leistungsberechnung / Heizwerte und Energiepreise sowie Heizkörperbestimmung) ungenügend gelöst worden sind. Auch die Fehlersuche Prinzipschema wurde ungenügend gelöst. Rückmeldungen von Kandidaten bestätigten, dass das Thema Holzschnitzel sie ins Schwitzen gebracht hat. Wobei dieses Thema, nebst Wärmepumpen, als erneuerbare Systemlösung auch den Kandidaten vermehrt vermittelt werden sollte.

Für die Disposition der Heizzentrale wurden Standorte und Abmessungen der Apparate vorgegeben. Viele Kandidaten zeichneten unmassstäblich bzw. ungenau, dies wurde bei der Bewertung berücksichtigt. Daher wurde auch diese Aufgabe ungenügend gelöst.

Wie auch die letzten Jahre, wurden der Isometrieteil und das Terminprogramm gut gelöst. Das Dimensionieren wurde knapp genügend gelöst.

Der Notendurchschnitt der diesjährigen schriftlichen Prüfung ist mit 4.0 drei Zehntel tiefer als letztes Jahr (4.3). Viele ungenügende Kandidaten im schriftlichen Teil haben diverse Hauptaufgaben leer gelassen.

Total sind 14 Kandidaten im schriftlichen Teil ungenügend (im Vorjahr 11). Das sind 28% der Teilnehmenden (letztes Jahr 20%). Die schriftliche Prüfung hatte nicht mehr Inhalt und war auch vom Schwierigkeitsgrad nicht höher zu bewerten als die letztjährige. Nur 5 Kandidaten erreichten die Note 5 oder besser (10%). Dieser Anteil betrug letztes Jahr 26%.

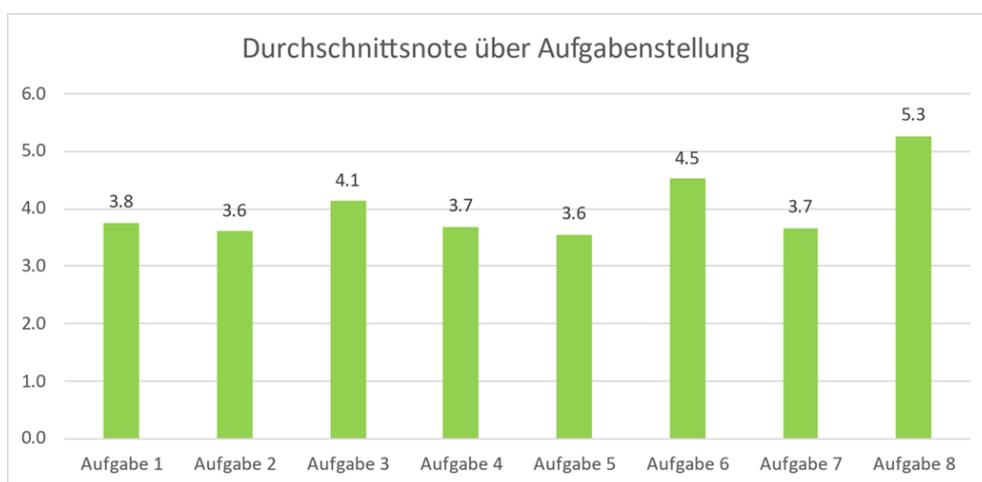


Diagramm 2: Benotung der schriftlichen Aufgaben

Mündliche Prüfung

Die mündlichen Prüfungen wurden auch dieses Jahr anhand des erweiterten Fragenpools durchgeführt. Die Fragebögen wurden dieses Jahr mit Musterantworten weiter ergänzt sowie die Reihenfolge der Fragen abgeändert, damit die Fragenauswahl anders gestaltet wird.

Die Durchschnittsnote der mündlichen Prüfung liegt bei 4.2 und ist um zwei Zehntel gesunken im Vergleich zu 2022.

Michel Walther, Chefexperte

Jean-Marc Margot, Stv. Chefexperte

III. Chefmonteur Sanitär

Die schriftliche Prüfung fand dieses Jahr am 7. November wiederum in der Raiffeisen-Arena in Hägendorf SO statt. Die gesamte Organisation und Durchführung der vierstündigen Prüfung funktionierten reibungslos. Die Kandidaten konnten die Prüfung unter optimalen Bedingungen absolvieren. Besonders erfreulich ist es, dass wir dieses Jahr eine weibliche Kandidatin begrüßen durften. Dies zeigt, dass dieser Beruf auch für Frauen spannende Perspektiven bietet.

Die Fallstudie bestand aus fünf Teilaufgaben:

Teilaufgabe 1: Schmutzabwasser Materialauszug (Richtzeit 40 Minuten)

Die Kandidaten mussten einen Materialauszug erstellen, bestehend aus den einzelnen Formstücken und den Rohrlängen. Der Materialauszug dient als Vorlage für die Kalkulation der Akkordverkaufskosten. Ergänzende Hinweise wie die Ausführung der Einlage mit PE-Silent oder die Verwendung von "zentrischen Reduktionen" mussten bei der Bearbeitung der Prüfungsaufgabe berücksichtigt werden.

Teilaufgabe 2: Kenntnisse SN 592000 Einlageplanung (50 Minuten)

Bei einer Villa wird seitlich im Erdgeschoss ein neues Badezimmer angebaut, wobei der Architekt die Abwasserinstallation bereits nach seinen Vorstellungen disponiert hat. Die Kandidaten hatten diese (Ansichtsplan und Grundrissplan) normengerecht zu ergänzen. Dazu gehörten auch Dreiecksberechnungen, Rohrweitenbestimmung sowie das Bestimmen der Formstücke.

Teilaufgabe 3: Sanitärapparateliste überprüfen und korrigieren (45 Minuten)

Als Vorlage dient ein Grundrissplan eines Mehrfamilienhauses. Der Bauleiter hatte bereits einen Ansichtsplan gezeichnet, den Apparatelieferanten kontaktiert und eine Apparateofferte erstellen lassen. Die Apparateofferte musste nun kontrolliert und korrigiert, sowie mit den Plangrundlagen abgeglichen werden. Im Ansichtsplan mussten sämtliche Achs- und Montagemasse eingetragen werden. Dazu erhielten die Kandidaten die notwendigen Massskizzen.

Teilaufgabe 4: Terminplanung eines MFH, die richtige Reihenfolge bestimmen (45 Minuten)

Ein MFH mit Baujahr 1975 wird einer Gesamtanierung unterzogen. Sämtliche Nasszellen, Küchen und Ver- und Entsorgungsleitungen werden dabei erneuert. Nun sollten alle Arbeitsschritte in eine sinnvolle Reihenfolge gebracht werden.

Die verschiedenen Arbeitsschritte sind in **nicht** korrekter Reihenfolge aufgeführt, der Kandidat muss die verschiedenen Arbeitsschritte nun chronologisch nummerieren. Zusätzlich sind Fragen bezüglich Asbest und Übergabe zu beantworten.

Teilaufgabe 5: Druckdispositiv/verschiedene Berechnungen (60 Minuten)

Die Kandidaten sollen ein Druckdispositiv ergänzen, dazu erhalten sie alle notwendigen Datenblätter. Zusätzlich sind verschiedene Fragen zu beantworten wie z.B. Ausstosszeiten etc.

Fazit

Besonders hervorheben möchte ich die konzentrierte und ruhige Arbeitsweise während der schriftlichen Prüfung.

Die Erwartung des Expertenteams, wonach die dritte Aufgabe einfach lösbar sei, wurde leider nicht erfüllt. Wir müssen daraus schliessen, dass Sanitärapparatelisten im Berufsalltag zu wenig von angehen-

den Chefmonteuren überprüft werden müssen. Diese Aufgabe wurde am schlechtesten gelöst und erreichte im Schnitt nur eine ungenügende Note von 3.5. Die Aufgabe 5 bereitete ebenso vielen Mühe, diese wurde mit einer nicht zufriedenstellenden Note von 3.6 gelöst. Am besten wurde die Teilaufgabe 4 (Notenschnitt von 4.6) gelöst, die Teilaufgabe 2 (Notenschnitt 4.3) sowie die Teilaufgabe 1 (Notenschnitt 4.1) folgten dahinter. Mehrere Kandidaten schlossen die Prüfung mit der Gesamtnote 4.0 ab, diese haben ihr Ziel nur knapp erreicht.

Von den 107 angetretenen Kandidaten haben 29 die Prüfung mit einer ungenügenden Note beendet, die Durchfallquote beträgt somit 27%. Im Vorjahr lag die Durchfallquote bei 25%, daher gilt es sich weiterhin gut auf die Prüfung vorzubereiten.

Die Selektion bei den Anbietern, wie bereits letztes Jahr erwähnt, muss weiterhin gut überprüft werden, so dass nur Kandidaten mit guten Fachkenntnissen und Erfolgsaussichten zur Prüfung antreten.

Das Fachgespräch ist weiterhin ein wichtiger Teil der ganzen Prüfung, dabei soll der Kandidat beweisen, dass er die erworbenen Fachkenntnisse kompetent und überzeugend darlegen kann.

Ein Kandidat brillierte mit einer Schlussnote von 5.5. Damit ist bewiesen, dass mit Berufsinteresse und einer guten Vorbereitung auch entsprechenden Noten möglich sind.

Herzliche Gratulation allen erfolgreichen Kandidaten zum Abschluss. Wir wünschen ihnen auf ihrer beruflichen Laufbahn weiterhin viel Erfolg. "Wir, die Gebäudetechniker" benötigen für die Zukunft gut ausgebildete Führungskräfte.

Ein herzliches Dankeschön an alle beteiligten Experten und Expertinnen, an die Prüfungs- und Aufgabengruppe, welche an der Aufgabenerarbeitung und Prüfungsorganisation mitgearbeitet haben. Selbstverständlich auch dem Sekretariat der suissetec, welches uns immer unterstützte.

Leider müssen wir uns dieses Jahr von Markus Pfander verabschieden, der in Pension geht. Markus war während den letzten 20 Jahren als Sekretär für die Kommission enorm wertvoll, hat er doch mit seiner akribischen und stets mitdenkenden Arbeitsweise die Prüfungsgruppe stark entlastet.

An dieser Stelle möchte ich M. Pfanders Nachfolgerin Dalya Abo El Nor herzlich in unserem Team begrüßen. Sie hat ihre Stelle per Anfang November angetreten und lernte unsere Abläufe an der diesjährigen Prüfung bereits kennen. Wir freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit!

Remo Muchenberger, Chefexperte

IV. Spenglerpolier

Erarbeitung Aufgabenstellung

In der Aufgabengruppe einigten wir uns für das Objekt, Neubau Mehrfamilienhaus am Bach 7 in Suhr. Welches ein fiktiver Standort ist.

Das Mehrfamilienhaus ist in einer hybriden Bauweise, Holzbau Elemente mit einem Betonkern, ange-dacht und geplant worden, welches wir so für die vierstündige Abschlussprüfung übernommen haben. Aufgrund der erwähnten Bauweise ergaben sich viele Detailplanungen und fachliche Herausforderun-gen, für Fragen und Aufgaben, welche ein Spenglerpolier in seiner täglichen Arbeit zu lösen hat. Für die Abschlussprüfung konnten wir daher aus folgenden Themen Aufgaben erstellen:

1. Projektierung

- Bauteil U-Wertberechnung für das Flachdach über Treppenhaus
- Zoneneinteilung des Metaldaches mit der Kennzeichnung der verschiedenen Zonen auf eine vorbereiteten Dachgrundrissplan
- Materialauszug des Metaldaches mit der Berechnung des Blechbedarfes sowie die Di-mensionierung der Hinterlüftungsebene

2. Schnittzeichnung

- Vervollständigen eines vorgedruckten Schnittplanes auf Format A3 des Bauteiles Flach-dach über Treppenhaus mit dem Übergang auf das Metaldach im Format 1:5

3. Isometrie Dachrand Vordach

- Isometrische Skizze Darstellung des Dachrandes Flachdach- Vordach mit allen Befesti-gungsmitteln

4. Ausmass Metaldach

- Neuerstellung von einem Ausmass der Metalleindeckung in den Bereichen NPK 351 / 352 inkl. der Mengen

5. Kalkulation

- Eine Offerte eines überlaufsicheren Dachrandes des Flachdaches, mit Hilfe einer Kosten-schätzung
- Zu erarbeiten waren: Deckblatt, Zeitschätzung der Arbeiten, Materialliste, Materialfak-tor, Lohn Facharbeiter und Lohn des Lernenden.

6. Terminprogramm

- Auf einem vorbereiteten Blatt im Format A3 war ein Terminprogramm zu erstellen, wel-ches die Montage des Flachdaches, Produktion und Montage des Metaldaches, Mon-tage des Flachdaches über dem Treppenhaus sowie sämtliche An- und Abschlussprofile beinhalten musste.
- Vorgeben waren die zur Verfügung stehenden Arbeiter und der Endtermin der Neben-unternehmer.

Schriftlicher Teil in Hägendorf 08.11.2023

Das erste Mal führten wir die Abschlussprüfung nicht im Suissetec Campus in Lostorf durch, sondern durften die Raiffeisen Arena in Hägendorf nutzen. Speziell sind die sehr grosszügigen Platzverhältnisse für die Kandidaten hervorzuheben, welche einer Eidgenössische Prüfung würdig sind.

Fachgespräche vom 15.11. – 16.11.2023

An zwei Tagen konnten alle Kandidaten ihr 45-minütiges Fachgespräch im suissetec Campus absolvieren – ohne Zwischenfälle oder Verhinderungen.

Fazit

Die Anzahl von 66 Kandidaten bedeutete wieder einen neuen Rekord, da sieht man die Lernbegeisterung in unserem Beruf!

Die durchschnittliche Gesamtnote betrug 4.2 mit einer Erfolgsquote von 82% und mit der Bestnote von 5.3. Im schriftlichen Teil war der Durchschnitt mit der Note 4.0 um 0.2 höher als im letzten Jahr. Im mündlichen Teil erreichten die Kandidaten im Schnitt die Note 4.7.

Erreichte Teilnoten:

1. Projektierung 4.11
2. Schnittzeichnung 4.33
3. Isometrie Dachrand-Vordach 4.08
4. Ausmass Metaldach 3.96
5. Kalkulation 4.22
6. Terminprogramm 3.35

Dank

Mein grösster Dank möchte ich der Aufgabengruppe zusprechen, namentlich sind dies Marco Brunner, Rinaldo Betschart, meinen Stellvertreter Pascal Aeberhard und meinen Vorgänger Stefan von Rotz. Begleitet wurden wir wie in den letzten Jahren vom QSK-Mitglied Iwan Bürgler, danke vielmals! Zudem möchte ich noch die sehr gute Zusammenarbeit mit dem Westschweizer Experten-Team, mit dem Übersetzer Pascal Marchon und Marc Staremborg, erwähnen.

Grössten Dank gebührt den Leitern der Berufsprüfungen in den Personen von Markus Pfander und seiner Nachfolgerin Dalya Abo El Nor.

Andreas Kläy, Chefexperte

V. Projektleiter Gebäudetechnik

1. Kandidaten

Alle 58 Kandidaten und Kandidatinnen erschienen rechtzeitig am 6. November 2023 zur schriftlichen Prüfung in der Raiffeisen Arena in Hägendorf SO. Zum ersten Mal traten 5 Kandidaten aus der französischsprachigen Schweiz an. Das Durchschnittsalter der Kandidaten liegt bei 33 Jahren.

2. Fallstudie

Vor Prüfungsbeginn erhielten die Kandidaten eine ausführliche Einweisung in den organisatorischen Ablauf der Prüfung. Punkt 13:00 Uhr wurde der Startschuss für die Fallstudie gegeben, und die nächsten 4 Stunden verliefen in ruhiger und konzentrierter Atmosphäre.

Auszug aus der Aufgabenstellung der Fallstudie

Ausgangslage

Im Alters- und Pflegeheim Sonnental musste über Nacht die Feuerwehr ausrücken, nachdem ein betagter Bewohner verbotenerweise in der Nasszelle rauchte und anschliessend die Zigarette in den Abfalleimer warf. Dank dem schnellen Einsatz der Feuerwehr konnte der Brand aber rasch unter Kontrolle gebracht werden und die Bewohner kamen unverletzt mit dem Schrecken davon.

Dennoch ist der entstandene Schaden in der Nasszelle sehr gross. Die sanitären Apparate sowie die Wand- und Bodenplatten sind komplett zerstört. Alle Ablauf- und Lüftungsleitungen im angrenzenden Steigschacht sind geschmolzen. Auch der Dachstuhl inkl. Eindeckung oberhalb des Steigschachts fiel dem Brand zum Opfer.

Vorgabe für die Lösung der Fragen

Als Projektleiter der ImmoTec AG tragen Sie die Verantwortung für das Projekt "Brandsanierung". Sie sind verantwortlich für die Überwachung und Koordination aller Aspekte des Projekts, stellen sicher, dass es erfolgreich abgeschlossen wird, und tragen die Gesamtverantwortung für den Zeitplan, das Budget und die Qualität. Als Hauptansprechpartner für den Kunden treffen Sie strategische Entscheidungen, um Hindernisse zu überwinden und das Projekt auf Kurs zu halten. Ihr Erfolg hängt massgeblich von Ihren Führungsqualitäten und Fachkenntnissen ab.



Erwartung

In seiner Funktion als Projektleiter war es die Aufgabe des Kandidaten, die Koordination und Organisation dieser Aufgaben zu übernehmen, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Dabei wurde er

mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert, die er sowohl wirtschaftlich als auch im Interesse aller Beteiligten sinnvoll lösen musste.

Unterteilt wurde die schriftliche Prüfung in folgende Teilgebiete:

Betriebsorganisation: *Beurteilen und analysieren der Betriebsstruktur und des Teams.*

Werkvertrag: *Beurteilen von Werkvertragsbedingungen welche nicht der Norm entsprechen.*

Projektplanung / AVOR: *Terminieren der Arbeiten unter Berücksichtigung der Kapazitäten und Stakeholder.*

Projektmanagement: *Organisation und Rapportwesen während den Arbeitsausführungen.*

Arbeitsicherheit: *Baustellenplanung unter Berücksichtigung der Arbeitsicherheit sowie korrekte Reaktion bei einem Unfallereignis.*

Projektfinanzen: *Ermitteln der effektiven Kosten mittels einer Vorkalkulation.*

Fachaufgaben: *Einfache Fragen aus den verschiedenen Gebieten der Gebäudetechnik.*

Herausfordernde Situationen: *Umgang mit alltäglichen Problemstellungen auf Baustellen, mit Personal oder Kunden.*

Bei der Formulierung der Fragen wurde darauf geachtet, dass sie kein übermässiges Fachwissen in einem spezifischen Bereich der Gebäudetechnik voraussetzen. Dies gewährleistet, dass jeder Projektleiter – unabhängig von seiner Grund- und Weiterbildung in den Gebäudetechnikberufen – in der Lage sein sollte, die gestellten Problemstellungen zu lösen.

3. Mündliche Prüfung

An der mündlichen Prüfung vom 7.-9. November wurden die Kandidaten während 45 Minuten über die Aufgaben eines Projektleiters befragt. Diese Befragung fand im gewohnten Rahmen ohne Probleme statt.

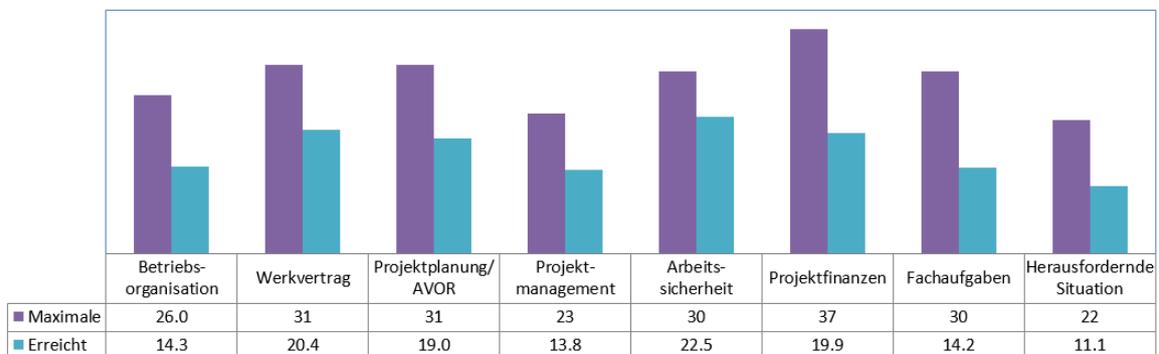
4. Ergebnis

Erfolgsquote 76% → d.h. von 58 Kandidaten haben 44 bestanden.

Durchschnittsnoten: schriftlich: 4.0, mündlich 4.6, Gesamt 4.2

Ergebnis Fallstudie: tiefste Note 3.0, höchste Note 5.5

Ergebnis Fachgespräch: tiefste Note 3.0, höchste Note 6.0



Maximale und durchschnittlich erreichte Punkte bei den einzelnen Teilgebieten

5. Fazit

Zuerst das Positive: Wie schon im vergangenen Jahr wurden die Fragen zur Arbeitssicherheit in der Fallstudie überwiegend gut gelöst. Leider schnitten die anderen Themen dieses Jahr eher schlechter ab als in den Vorjahren. Viele Kandidaten schienen bei Fragen, die nicht eins zu eins aus dem Lehrmaterial übernommen werden konnten, überfordert zu sein. Dies deutet sicher darauf hin, dass zukünftige Schulungen stärker auf die Entwicklung von Handlungskompetenzen abzielen sollten.

Das Expertenteam war überrascht zu erfahren, dass einige Kandidaten nach eigenen Angaben noch nie eine Nach- oder Vorkalkulation erstellt haben. Dies ist besonders erstaunlich, da wir im März 2022 eine Fallstudie mit einer ähnlichen Aufgabe freigegeben haben, die den Anbietern zur Verfügung stand.

In diesem Jahr freuen wir uns über die Verbesserung der Durchschnittsnote bei der mündlichen Befragung. Einige Kandidaten konnten dadurch ihre weniger erfolgreiche Leistung in der Fallstudie erfolgreich ausgleichen.

6. Einsichtnahme

Am 5. Dezember 2023 fand die Einsichtnahme statt, für die sich sieben Kandidaten angemeldet hatten. Zu Beginn wurde über den Ablauf und die Regeln der Einsichtnahme informiert. Anschliessend erhielten die Kandidaten ausreichend Zeit, ihre Prüfungen eigenständig durchzugehen. Anschliessend hatten die Kandidaten Gelegenheit, Fragen zu ihren Prüfungen zu stellen.

7. Expertenteam

An der diesjährigen Prüfung konnten wir fünf neue Experten und eine Expertin erfolgreich in unser Team aufnehmen (drei deutschsprachige, drei französischsprachige).

8. Dank

Bedauerlicherweise ist es nun an der Zeit, sich ein letztes Mal bei Markus Pfander für seine engagierte und pflichtbewusste Arbeit zu bedanken. Das Expertenteam hat ihn mit grossem Applaus in seinen wohlverdienten Ruhestand verabschiedet.

Mit positiver Erwartung freuen wir uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit Dalya Abo El Nor. Sie hat sich bereits bei dieser Prüfung in hohem Masse eingebracht und einen ausgezeichneten Eindruck hinterlassen.

Ein zusätzlicher Dank gebührt meinem Expertenteam, das seine Verantwortung wiederum seriös und konstruktiv wahrgenommen hat. Und nicht zuletzt möchte ich mich natürlich auch bei den Kandidaten bedanken, die die Prüfung allesamt ernsthaft, respektvoll und motiviert absolviert haben.

Stefan Aerni, Chefexperte