
Eidg. Berufsprüfung für Hauswartinnen und Hauswarte

Schlussbericht Prüfung 2014



Inhaltsverzeichnis

1	Prüfungsorganisation	3
2	Allgemeine Übersicht	4
3	Bericht des Präsidenten	5
4	Berichte der Fachbereiche	7
4.1	Reinigung	7
4.2	Unterhalt	8
4.3	Haustechnik und Instandhaltung	13
	Sanitär und Heizung – Lüftung – Klima	
	Elektro-Anlagen	
4.4	Umweltschutz und Energiesparen	18
4.5	Umgebungs- und Gartenarbeit	18
4.6	Betriebsführung und Administration	20
5	Statistik	22
6	Notenkonzept 2015	31

1 PRÜFUNGSORGANISATION

Präsident	Jakob Hauri, Zürich
Vizepräsident Haustechnik und Instandhaltung Heizung – Lüftung - Klima und Sanitär	Arthur Föllmi, Zürich
Umweltschutz und Energiesparen	Daniele Favaro, Balsthal
Haustechnik und Instandhaltung Elektro-Anlagen	Bernhard Frauchiger, Hinwil
Betriebsführung und Administration	Dieter Hafner, Uznach
Unterhalt praktisch	Max Mathys, Winterthur
Umgebungs- und Gartenarbeit	Oskar Koch, Hellbühl
Unterhalt schriftlich und mündlich	Christian Aliesch, Wettingen
Reinigung	Thomas Müller, Wetzikon
Prüfungsleitung und Sekretariat	Arno van den Berg Andreas Ernst Eidg. Berufsprüfung für Hauswarte Tribtschenstrasse 7, Postfach 3065 6002 Luzern Tel. 041 368 58 21 Fax 041 368 58 59 info@pruefung-hauswart.ch www.pruefung-hauswart.ch

2 ALLGEMEINE ÜBERSICHT

Teilnehmer

<u>angemeldet:</u>	478
<u>nicht zugelassen:</u>	35
<u>abgemeldet:</u>	43
<u>abgebrochen:</u>	3
<u>nicht angetreten:</u>	4
<u>Prüfung beendet:</u>	393
<u>bestanden:</u>	298
<u>nicht bestanden:</u>	95

Prüfungsablauf

Schriftliche Prüfungen

Kantonsschule Zürich Nord

08.30 – 09.30 Uhr	Samstag, 04. Oktober 2014
09.45 – 10.45 Uhr	Umgebungs- und Gartenarbeit
11.00 – 12.30 Uhr	Unterhalt
14.00 – 15.00 Uhr	Betriebsführung und Administration
15.30 – 16.30 Uhr	Haustechnik und Instandhaltung
16.50 – 17.20 Uhr	Reinigung
	Umweltschutz und Energiesparen

Mündliche und praktische Prüfungen

Kantonsschule Zürich Nord

ABTEILUNG 1 + 4 + 7

Teiln. 1–108 + 325–342 + 379–396
Montag, 06. Oktober 2014
von 13.30 bis 18.40 Uhr
Dienstag, 07. Oktober 2014
von 08.30 bis 18.40 Uhr

ABTEILUNG 2 + 5 + 8

Teiln. 109–216 + 343–360 + 397–414
Mittwoch, 08. Oktober 2014
von 08.30 bis 18.40 Uhr
Donnerstag, 09. Oktober 2014
von 08.30 bis 12.30 Uhr

ABTEILUNG 3 + 6 + 9

Teiln. 217–323 + 361–378 + 415–422
Donnerstag, 09. Oktober 2014
von 13.30 bis 18.40 Uhr
Freitag, 10. Oktober 2014
von 08.30 bis 18.40 Uhr

3 BERICHT DES PRÄSIDENTEN

An der Hauswarte-Prüfung hatten wir dieses Jahr so viele Teilnehmende wie noch nie. 2014 haben sich 478 Personen angemeldet. Gewertet wurden 393 Personen. Davon waren 30 französisch sprechende und 5 italienisch sprechende Kandidaten/-innen. Die 298 erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen haben mit ihrem Können bewiesen, dass sie die Voraussetzung als Hauswartin und Hauswart mit Eidg. Fachausweis haben. Dazu gratulieren wir allen ganz herzlich.

Den Schulen danke ich für ihre anspruchsvolle Tätigkeit in der Hauswarte-Ausbildung.

Dank der guten Organisation und Vorbereitung des Prüfungssekretariates konnten wir diese Herausforderung seriös meistern. Der Prüfungskommission und dem Sekretariat danke ich vielmals für das grosse Engagement. Einzelne Fachgruppen stellten die Prüfungsfragen unter dem Gesichtspunkt der beruflichen Handlungskompetenz zusammen. Die Prüfungskommission validierte die Prüfungsfragen. Die Expertinnen und Experten wurden in verschiedenen Kursen umfangreich auf die Fachprüfung vorbereitet, um eine ganzheitliche Kompetenz während der Prüfung sicherzustellen. Es ist nicht selbstverständlich, dass so viele Expertinnen und Experten ihre Freizeit für die Hauswarte-Prüfung einsetzen. Auch ihnen gebührt Anerkennung für ihren Beitrag für den Berufsstand der Hauswartung. Speziell bedanken möchte ich mich für die langjährige Mitarbeit von Prüfungskommissions-Mitglied Bernhard Frauchiger, der nun als Chef-Experte zurücktritt.

Als bewährte Dienstleistung führten wir am 30. August 2014 am Prüfungsort Kantonsschule Zürich Nord den Informationstag für die Kandidaten/-innen durch.

Dort konnten die Prüfungsteilnehmenden sich mit den Örtlichkeiten und bereits bezeichneten Treffpunkten vertraut machen. Ausserdem erhielten sie die persönlichen Prüfungsunterlagen, die ihnen erklärt wurden. Abschliessend konnten sie die ganze Prüfungsanlage besichtigen und Fragen stellen.

Prüfungsablauf

Die schriftlichen Prüfungen fanden am 4. Oktober 2014 statt. Das gut eingespielte Aufsichtsteam leistete seinen Beitrag zum reibungslosen Ablauf. Professionell reagierten die Beteiligten, als eine Prüfungsteilnehmerin, die im 6. Monat schwanger war, Bauchkrämpfe bekam. Der Krankenwagen wurde angefordert. Zum Glück war es nur ein vorübergehendes Stresssymptom. Allen, die sich dieser aussergewöhnlichen Situation angenommen haben, danke ich besonders.

Für uns ist es Pflicht, die vielfältigen mündlichen und praktischen Prüfungen mit der nötigen Umsicht und Seriosität zu gestalten. Auch dank der grossflächigen Anlage und der pflichtbewussten Dienstleistung der Hauswarte der Kantonsschule Zürich Nord und der Grün- und Aussenflächenbetreuung ist es uns möglich, diese komplexe Prüfung fast reibungslos abzuwickeln.

Der grösste Teil der Kandidaten/-innen ist pünktlich und pflichtbewusst. Jedoch wird leider die Zahl derjenigen, die sich nicht an die zeitlichen Vorgaben halten, immer grösser. Dieses Verhalten verursacht Umtriebe und Mehrkosten. Die Schulen möchten bitte ihre Schüler im Rahmen der Ausbildung auf Pünktlichkeit hinweisen. Dies gehört zu den Kernkompetenzen einer Hauswartin/eines Hauswartes.

Die Eidg. Berufsprüfung für Hauswartinnen und Hauswarte 2015 findet vom 3. Oktober bis 9. Oktober an der Kantonsschule Zürich Nord, Zürich-Oerlikon, statt.

Neue Prüfungsordnung

Nach mehrjähriger Arbeit konnte die neue Prüfungsordnung fertiggestellt werden. Dafür danke ich den Berufskolleginnen und -kollegen, die mit grossem Zeitaufwand und Engagement mitgewirkt haben. Den Trägerorganisationen und dem SBFI, speziell Herrn Schmitter, der uns begleitet und beraten hat, danke ich vielmals. Ebenso bedanke ich mich bei den

Trägerorganisationen für ihre Offenheit für Neues. Das fachliche Wissen der Prüfungskommission war für dieses Projekt hilfreich. Der Arbeitsgruppe und speziell Chef-Experte Dieter Hafner, alt Chef-Experte Marcel de Jonckheere sowie Arno van den Berg vom Prüfungsssekretariat gebührt besondere Anerkennung für ihre grossartige Arbeit verbunden mit enormem Zeitaufwand. Für gutes Gelingen muss man sich die nötige Zeit nehmen.

Hier möchte ich einen Ausspruch des ehemaligen Bundesrats und Handwerkers Willi Ritschard wiedergeben: „Nicht alles, was neu ist, ist besser und nicht alles, was besser ist, ist neu.“ Wenn wir etwas verändern wollen im besseren Sinne, müssen wir miteinander reden mit dem Vorsatz, einander zu verstehen, und dem Mut, Neues zu denken und Altes zu bedenken. Nur so kann etwas Gutes für die Leute entstehen.

Im Oktober 2016 werden wir nach der neuen Prüfungsordnung prüfen. Mittels Orientierungsschreiben haben wir sämtliche Schulen über die Neuerungen informiert. Am 22. Januar 2015 werden wir eine zentrale Veranstaltung dazu durchführen.

Jakob Hauri, Präsident Prüfungskommission

4 BERICHTE DER FACHBEREICHE

4.1 Reinigung

Allgemein

Mit der grossen Anzahl Teilnehmer/-innen und dem Wechsel vom Haus A ins Haus C war unsere Organisation stark gefordert. Dank der Flexibilität und dem Engagement aller Experten/-innen konnten wir von Anfang an einen reibungslosen Prüfungsablauf gewährleisten.

Praktische Prüfung

Die praktische Prüfung verlief im Rahmen des Vorjahrs. Erstaunlich war wiederum, dass einige wenige Teilnehmende einzelne Arbeiten oder die Bedienung von Maschinen nicht kannten. Gemäss Wegleitung ist klar ausgewiesen, dass die Reinigungsmethoden und damit auch die Handhabung der entsprechenden Maschinen geprüft werden. Dies sollte inzwischen allen bekannt sein. Offensichtlich wird diese Tatsache bei den Vorbereitungen unterschätzt oder verdrängt. „Mut zur Lücke“ kann hier zu einem Stolperstein werden. Auffallend schwach waren die Leistungen bei der Fensterreinigung. Die Hauswartin oder der Hauswart macht diese Arbeit heute oft nicht mehr selber. Es wird ein Gebäudereinigungsunternehmen beauftragt und man beschränkt sich darauf, diese Arbeiten zu überwachen. Muss dann einmal selber Hand angelegt werden, mangelt es an Fachwissen und Erfahrung.

Mündliche Prüfung

Die mündliche Prüfung 2014 war gut strukturiert und wurde allgemein gut verstanden. Die Themen wurden mit der schriftlichen Prüfung abgestimmt. Wir arbeiteten wiederum mit der gleichen Ausgangslage wie bei der schriftlichen Prüfung. Dies hat sich beruhigend auf die Kandidaten/-innen ausgewirkt und es war für die Teilnehmenden einfacher, sich einzudenken.

Beim Experteneinsatz hatten wir einen neuen Ablöseplan mit grösseren Pausen zum Besprechen und Bewerten. Dies hat sich sehr gut bewährt und wird so weitergeführt. Die Qualität der Bewertung konnte mit dieser Massnahme deutlich verbessert werden.

Schriftliche Prüfung

Die schriftliche Prüfung haben wir, wie in den vergangenen Jahren, komplett neu gemacht. Dies ist zwar etwas aufwendig, aber es ist die Grundvoraussetzung für eine qualitativ hohe Prüfung. Die Prüfungsform mit offenen Fragen und einem sehr hohen Praxisbezug wurde von einem Grossteil der Teilnehmenden gut verstanden und die Antworten waren mehrheitlich fachlich richtig. Leider gab es aber auch einige Teilnehmende, welche mit dieser Form von Prüfung überfordert waren. Das Vernetzen von Fachwissen mit einer Situation aus der Praxis war hier offensichtlich nicht oder nur eingeschränkt möglich.

Nachdem wir im vergangenen Jahr in einem Feuerwehrdepot „gearbeitet“ haben, war es in diesem Jahr ein Büro- und Verkaufsgeschäft einer Telekommunikationsfirma. Für die BP 2015 werden wir wiederum ein geeignetes Objekt aus dem beruflichen Alltag einer Hauswartin/eines Hauswartes einsetzen.

4.2 Unterhalt

Unterhalt theoretisch

Allgemein

Die Prüfung im Gebäudeunterhalt theoretisch ist ruhig und geordnet verlaufen. Es gab seitens der Kandidaten/-innen und der Experten/-innen keine besonderen Vorkommnisse, die zu bemerken sind.

Die Kandidaten/-innen wurden von den Schulen in den Fachthemen gut vorbereitet. An der Prüfung sind durchschnittlich keine merklichen Wissenslücken aufgefallen. So gehen wir davon aus, dass die Kandidaten/-innen auch umfassend unterrichtet wurden.

Das Wissen und die Anwendungskenntnis zu den Grundlagen der Baustoffe und deren Eigenschaften sind vorhanden. Ihr physikalisches Verhalten kann auch im Bezug auf falsche Anwendung und Materialwahl erklärt werden.

Ich empfehle den Schulen, das Planlesen weiter zu intensivieren und das vernetzte Denken in Themenfeldern wie Baustoffe, Baukonstruktion, Bauphysik und Sicherheit zu fördern. So können Problemstellungen im Gebäudeunterhalt besser beurteilt werden.

Die Aufgaben wurden in Deutsch verfasst und in Italienisch und Französisch übersetzt. Sie sind somit direkt vergleichbar und werden gleich bewertet.

Gerne gebe ich nachfolgend die Erkenntnisse aus der Prüfungswoche zu Bericht.

Prüfung in Französisch

Die Kandidaten/-innen waren freundlich und haben mit einer positiven, lockeren Haltung die Prüfung angetreten. An der diesjährigen Prüfung wurde eine grosse qualitative Steigerung bei den Antworten festgestellt.

Stärken:

Die für diese Steigerung verantwortlichen Kandidaten/-innen verfügen über ein vernetztes Denken und haben eine ausreichende Kenntnis über Baustoffe, Baukonstruktionen, Bauphysik und können diese im Gebäudeunterhalt und bei der Mängelbehebung entsprechend einsetzen. Es sind auch merkliche Verbesserungen im Planlesen erkennbar.

Schwächen:

Bei Kandidaten/-innen mit ungenügendem Fachwissen werden Schwächen über alle Fachbereiche festgestellt. Teilweise ist das Sprach- und Textverständnis ungenügend. Manche Kandidaten/-innen schauen nicht „über den Tellerrand“ hinaus. Sie fixieren ihre Aussagen auf ihr eigenes Tätigkeitsfeld respektive ihre Anlage. Daraus folgen Antworten zum Unterhalt eines Flachdaches wie: „Ich habe bei mir kein Flachdach.“

Prüfung in Italienisch

Stärken:

Gutes Planverständnis. Vernetztes Denken wird angewendet. Gutes Grundwissen über die Fachbereiche Baustoffe, Baukonstruktion und Bauphysik. Aufgaben zu Gebäudeunterhalt und Mängelbehebung werden umfassend beantwortet.

Sprach- und Textverständnis ist genügend vorhanden.

Schwächen:

Schwächen sind nicht explizit in einzelnen Fachthemen zu erkennen.

Prüfung in Deutsch

Stärken:

Vernetztes Denken wird angewendet. Das Planlesen bildet eine gute Grundlage, um konstruktive und bauphysikalische Vorgänge zu erläutern und zu verstehen.

Schwächen:

Teilweise mangelhaftes Sprach- und Textverständnis.

Schwache Grundausbildung. Fehlende praktische Erfahrung – zu einseitige Tätigkeitsbereiche im Arbeitsumfeld. Manche Kandidaten/-innen denken nicht über ihr Tätigkeitsfeld hinaus. Daraus folgen Antworten zum Unterhalt einer Gebäudehülle wie: „Ich habe bei mir keine hinterlüftete Fassade.“

Schriftliche Prüfung

Die schriftliche Prüfung wurde im Jahr 2014 nach folgenden Fachthemen aufgeteilt:

Baustoffe

- Grundlagen; die Eigenschaften der Baustoffe bei Veränderung der Aggregatzustände der Feuchte (fest, flüssig, gasförmig)
- Einsatzmöglichkeiten von gebräuchlichen Baustoffen
- Erklären des Verhaltens bei Brand und Beständigkeit
- Aufzeigen technischer Vorteile bei der Anwendung am Bau
- Erklären, welche physikalischen Kriterien die Baumaterialien in ausgewählten Baukonstruktionen zu erfüllen haben

Ungenügende Antworten:

Das Verhalten bezüglich des Wassers im Baustoff/Baumaterial wird nicht oder nicht genügend erklärt.

Dadurch ist auch die Erklärung zum zweckmässigen Einsatz der Baustoffe schwierig.

Baukonstruktion

- Erklären einer ausgewählten Aussenwand-Konstruktion nach Aufbau und Funktion der Schichten (Fassadenschnitt)

Ungenügende Antworten: Durch Mängel im Planlesen und dem plangrafischen Vorstellungsvermögen.

- Erklären der physikalischen Prozesse bei beschädigter Wärmedämmung
Antworten: Auch durch mangelnde Systemkenntnis werden richtige Antworten gegeben.

- Erklären einer ausgewählten Dachkonstruktion nach Aufbau und Funktion der Schichten

- Beschreiben der Ursachen und Massnahmen bei einem aufgezeigten Schaden an einem tragenden Konstruktionsteil

Ungenügende Antworten: Beiliegende Pläne werden nicht gelesen.

Flachdachaufbau kann nicht klar im Schichtaufbau erklärt werden.

Physik und Chemie am Bau

- Erklären der bauphysikalischen Abläufe am Beispiel eines Schadenbildes im Innenraum. Aufzeigen der notwendigen Massnahmen und des Vorgehens zur Schadensbehebung. Information an Nutzer und Eigentümer

Ungenügende Antworten: Fehlende Zusammenhänge der physikalischen Wirkung. Daher ist die Information an Nutzer bezüglich ihres Verhaltens ungenügend.

Gebäudeunterhalt

- Aufnahme eines Schadenbildes an einer Balkonplatte
- Beurteilung und Zustandserfassung
- Massnahmen zur Schadenbehebung
- Vorschläge zur konstruktiven Verbesserung

Ungenügende Antworten: Oberflächliche Antworten, keine Detailaussagen.

Vernetzung zwischen Baustoffen, Konstruktion und physikalischer Wirkung ist gering.

Gebäudeunterhalt

- Schadenbild an unterirdischem Bauteil
 - Beurteilung und Zustandserfassung
 - Massnahmen zur Schadenbehebung
 - Aufzeigen der Einflüsse auf den Betrieb durch unterschiedliche Sanierungen
- Ungenügende Antworten: Keine Aussagen zum Fallbeispiel.
Auswirkungen der Sanierungen auf Betrieb nicht genügend nachvollziehbar.*

Instandhaltung

- Servicearbeiten mit Servicevertrag
 - Erklären der fachlichen Kontrolle bei Servicearbeiten
 - Aufzeigen von Einsparmöglichkeiten bei Servicearbeiten in der Praxis
- Ungenügende Antworten: Keine Aussagen zu Einsparmöglichkeiten.
Ungenügende Aussagen zu den Aufgaben der Hauswartin/des Hauswartes.*

Brandschutz

- Aufzeigen von regelmässigen Kontrollen im Gebäude bezüglich Brandschutz
 - Nennen von entsprechenden Sicherheitseinrichtungen
- Ungenügende Antworten: Es werden ungenügend Massnahmen genannt. Es werden nicht genug Kriterien zur Erfüllung der Sicherheitstauglichkeit genannt.*

Sicherheit

- Ausgangslage: Bauteil im Aussenbereich mit Absturz- und Sturzgefahr
 - Aufzeigen der technisch notwendigen Sicherheitsmassnahmen
- Ungenügende Antworten: Ungenügende Gefährdungsbeurteilung, ungenügende Massnahmen.*

Baukommission und Betrieb

- Organisation eines Umzugs für die Sanierung einer Bürofläche
 - Aufzeigen der notwendigen Vorarbeiten
 - Organisation Umzug, damit Umbau termingerecht erfolgt
- Ungenügende Antworten: Geringe Kenntnis zu Behinderung durch Bauprozesse.
Ungenügende Organisation.*

Mündliche Prüfung / Fachgespräch

Die Aufgaben im Fachgespräch sind wie folgt aufgebaut:

Das Fachgespräch ist praxisorientiert und wird durch plangrafische Hilfsmittel unterstützt, damit sich die Kandidaten/-innen schnell einen Überblick über die Ausgangslage verschaffen können.

Generell werden die gleichen Schwachstellen im Wissensstand wie an der schriftlichen Prüfung festgestellt.

Ungenügende Antworten werden erzielt durch:

- *Ungenügende Fachkenntnis*
- *Ungenügende praktische Erfahrung*
- *Zu geringe Vernetzung zwischen den Fachgebieten*

Eine Aufgabe behandelt die Liegenschaftsentwässerung. Nicht alle können die gebräuchlichen Systeme aufzeigen. Die Funktionsweise der wichtigen Bauteile ist zu wenig bekannt. Wartung und Unterhalt können nicht genügend erklärt werden.

Die Aufgaben der Prüfungen 2015 werden nach den gleichen Themenfeldern aufgebaut. Ich werde vermehrt Aufgaben stellen, bei denen die Fachgebiete Baustoffe, Baukonstruktion und bauphysikalische Wirkung mit dem Gebäudeunterhalt vermischt werden.

Unterhalt praktisch

Allgemein

Die Prüfung verlief im Fachgebiet UP äusserst ruhig und ohne Zwischenfälle. Alle Experten/-innen waren dank der vorgängig intern durchgeführten Schulung bestens vorbereitet. Diese Schulung garantiert ebenfalls einen hohen fachlichen und qualitativen Standard des ganzen Expertenteams.

Aufgabenstellungen

Die Aufgabenstellungen richten sich nach praxisbezogenen immer wiederkehrenden Reparatur- und Einstellarbeiten. Es wird von einer Hauswartin/ einem Hauswart kaum verlangt, dass sie/er ganze Fensterfronten einkittet, Zimmer neu mit Sockelleisten ausstattet oder gar Storengurten installiert. Reparaturen von genannten Arbeiten muss sie/er aber korrekt ausführen können. So darf man auch verlangen, dass sie/er eine Notverglasung mit einer MDF-Platte, Glas oder dergleichen korrekt ausführen kann.

Massnahmen

Aus diesem Grunde verzichtete ich auf die Montage eines Türschliessers. Das korrekte Einstellen eines Gleitschienen- oder Armschliessers gehört aber zu den Alltagsarbeiten einer Hauswartin/eines Hauswartes. Ebenfalls darf verlangt werden, dass eine Hauswartin/ein Hauswart in der Lage ist, eine Dreholive mit einem Espagnoletten-Schloss auszuwechseln oder ein Topfband einzustellen.

Bei der Batteriewartung verzichtete ich auf das Messen des Ladezustandes und die Serienschaltung. Mit diesen beiden Arbeiten wird die Hauswartung doch eher selten konfrontiert. Hingegen lege ich nach wie vor sehr grossen Wert auf das Laden einer Traktionsbatterie und das perfekte Überbrücken zweier Starter-Batterien. Fehler in diesen Bereichen können teure Schäden an Batterien und Maschinen verursachen. Auch der Personenschutz ist hier von grosser Bedeutung. Mit einer korrekten Wartung kann die Lebensdauer einer Batterie ohne weiteres 12 Jahre betragen.

Die Montage eines Tablars mittels Ringersbügel und Novaträger sowie das Verbohren und Verzapfen eines Rahmens gehören zu den Neuaufgaben. Dementsprechend wartete man mit einer gewissen Spannung auf das Resultat.

Letztes Jahr musste in eine Aluminium-Zarge mit einem Direktschneider ein Gewinde geschnitten werden. An dieser Prüfung wurde das Gewindeschneiden mittels Vor-, Nach- und Fertigschneider geprüft. Diese Methode wird bei dicken Stahlplatten angewendet, wenn die dazu nötigen Maschinen zum Direktschneiden nicht vorhanden sind.

Prüfungsaufgaben

E1 / Aufgabe

Einstellen eines Gleitschienenschliessers Dorma TS 93

Leider musste man feststellen, dass noch viele Kandidaten/-innen eher planlos am Schliesser herumschrauben und daher viel zu viel Zeit für eine korrekte Einstellung benötigen.

E1 / Aufgabe 2

Reparaturkittung einer Glasscheibe

Die Reparaturkittung sehe ich als Vorstufe der Notverglasung, denn auch Isolierverglasungen können in Brüche gehen. Es wäre folglich ratsam, wenn sich die Prüflinge über diese Arbeit bei einem Schreinermeister das nötige Wissen holen würden. Das Kitten machte vielen Teilnehmern/-innen erhebliche Mühe.

E2 / Aufgabe 1

Laden von Traktionsbatterien und Überbrücken von Starterbatterien

Die korrekte Reihenfolge beim Anschliessen der Kabel ist bei beiden Aufgaben sehr wichtig. Die Gründe für das korrekte Anschliessen und Überbrücken sind offenbar zu wenig bekannt. Leider werden im Internet darüber falsche Angaben verbreitet. Batteriehersteller geben gerne kompetent Auskunft.

E2 / Aufgabe 2

Holzrahmen oder Zarge verbohren, anschrauben und verzapfen

Diese Neuaufgabe machte einigen Kandidaten/-innen sichtlich Mühe. Es erstaunt immer wieder, dass der Holzbearbeitung zu wenig Beachtung geschenkt wird. Der aufgelegte Musterrahmen verhalf sicher einigen Prüflingen zur akzeptablen Lösung dieser Aufgabe.

F1

Tablarmontage mittels Ringersbügel und Novaträger

Ebenfalls eine Neuaufgabe, die aber recht gut gelöst wurde. Das aufgestellte Mustermustermodell hat sich sicher auch hier bewährt. Allein mit der schriftlich abgegebenen Auftragsstellung wäre die Aufgabe vermutlich schwieriger zu lösen gewesen. Warum nur wenige Kandidaten/-innen mit der Wasserwaage gearbeitet haben, bleibt ein Rätsel. Bei der nächsten Prüfung werden wir hier eine kleine Korrektur anbringen.

F2 / Aufgabe 1

Gewindeschneiden mittels Vor-, Nach- und Fertigschneider

Hier wurde ein recht gutes Ergebnis erzielt. Überforderungen waren kaum festzustellen.

F2 / Aufgabe 2

Lebensrettende Sofortmassnahmen

Auch 25 Jahre nach Beginn der Prüfung verursacht dieses Thema bei vielen Teilnehmenden noch „Bauchschmerzen“. Die Durchschnittsnote ist gegenüber dem Vorjahr erfreulicherweise leicht gestiegen. Mit der neuen Prüfungsordnung wird aber dieser Teil der Prüfung wegefallen.

G1 Einsteckschloss

Nach wie vor bereiten den Kandidaten/-innen die Fachsprache, das Fachwissen sowie das Ausmessen eines Einsteckschlusses und des dazugehörenden Schliesszylinders Schwierigkeiten. Erstaunlich, wenn man bedenkt, dass gerade diese Aufgabe einem Hauswart/einer Hauswartin sehr nahe liegen sollte.

G2 / Aufgabe 1

Topfbänder einstellen

Offenbar wird diese Aufgabe im Alltag recht oft ausgeführt. Dementsprechend können wir uns über eine recht gute Durchschnittsnote freuen.

G2 / Aufgabe 2

Dreholive und Espagnolettenschloss auswechseln

Ebenfalls bei dieser Aufgabe konnte man ein akzeptables fachliches Können feststellen.

Fazit

Das Bereitstellen von Mustermustern hat sich sehr bewährt. Die Kandidierenden können sich zusammen mit dem schriftlichen Auftrag das Ziel der Aufgabe besser vorstellen. Missverständnisse zur Auftragsstellung sind praktisch nicht mehr möglich.

Aussichten

Änderungen oder Anpassungen sind beim Einglasen, bei der Tablar-Montage und dem Gewindeschneiden zu erwarten.

4.3 Haustechnik und Instandhaltung

Allgemeine Feststellung

Die Erwartungen an eine/-n Hauswart/-in mit eidgenössischem Fachausweis im Fach 3 "Haustechnik und Instandhaltung" sind gross. Auf der Anlage wird ein vernetztes Wissen in den Teilfächern Sanitär/Heizung/Elektroinstallationen erwartet. Die Haustechnik stellt an den Betreiber immer höhere Anforderungen. Diese Aufgaben sind vom von der Hauswartin/Hauswart abzudecken. Eine Vorbereitung ohne die praktische Ausbildung führt an der Prüfung zu Problemen für die Kandidaten/-innen. Diese Probleme waren in diesem Jahr eklatant.

Könnten die Schulen nicht vermehrt vernetzten Unterricht und Übungen vermitteln? Praktische Kurse (Geberit oder KWC Unterkulm) wären ebenfalls eine gute Alternative.

Schriftliche Prüfung

Die schriftliche Prüfung dauerte gemäss Reglement 60 Minuten und wird 3-fach gewichtet.

Es mussten total 19 Aufgaben gelöst werden. Davon waren 4 Heizungs-, 1 Lüftungs-, 6 Elektro- und 5 Sanitäraufgaben. 3 Aufgaben waren vernetzt. Die Themenbereiche in der Haustechnik reichten wiederum quer durch die Fachgebiete.

Energieschwachstellen von Heizungsanlagen, Erkennen von Heizungs- und/oder Lüftungsarmaturen und deren Funktionen, Interpretieren eines Heizungs- und Lüftungs-Prinzipschemas bis zur Korrektur der Heizkurve nach einer Kesselsanierung.

Im sanitären Teil waren die Themen: Wasserbehandlung (Unterhalt), Kanalisationsanschlüsse, Temperaturschwankungen, Druckschläge im Netz und Armaturenunterhalt.

Im elektrischen Teil wurden Fragen zu Stromkreis, Problemsuche in der Verteilung, Berechnung von Energiekosten, Schaltertypen, Betriebsmitteln, Gesetzen und Verordnungen gestellt.

Die vernetzten Fragen:

- Vorteile von verschiedenen Energien
- Fragen im Zusammenhang mit einer neuen Duschanlage

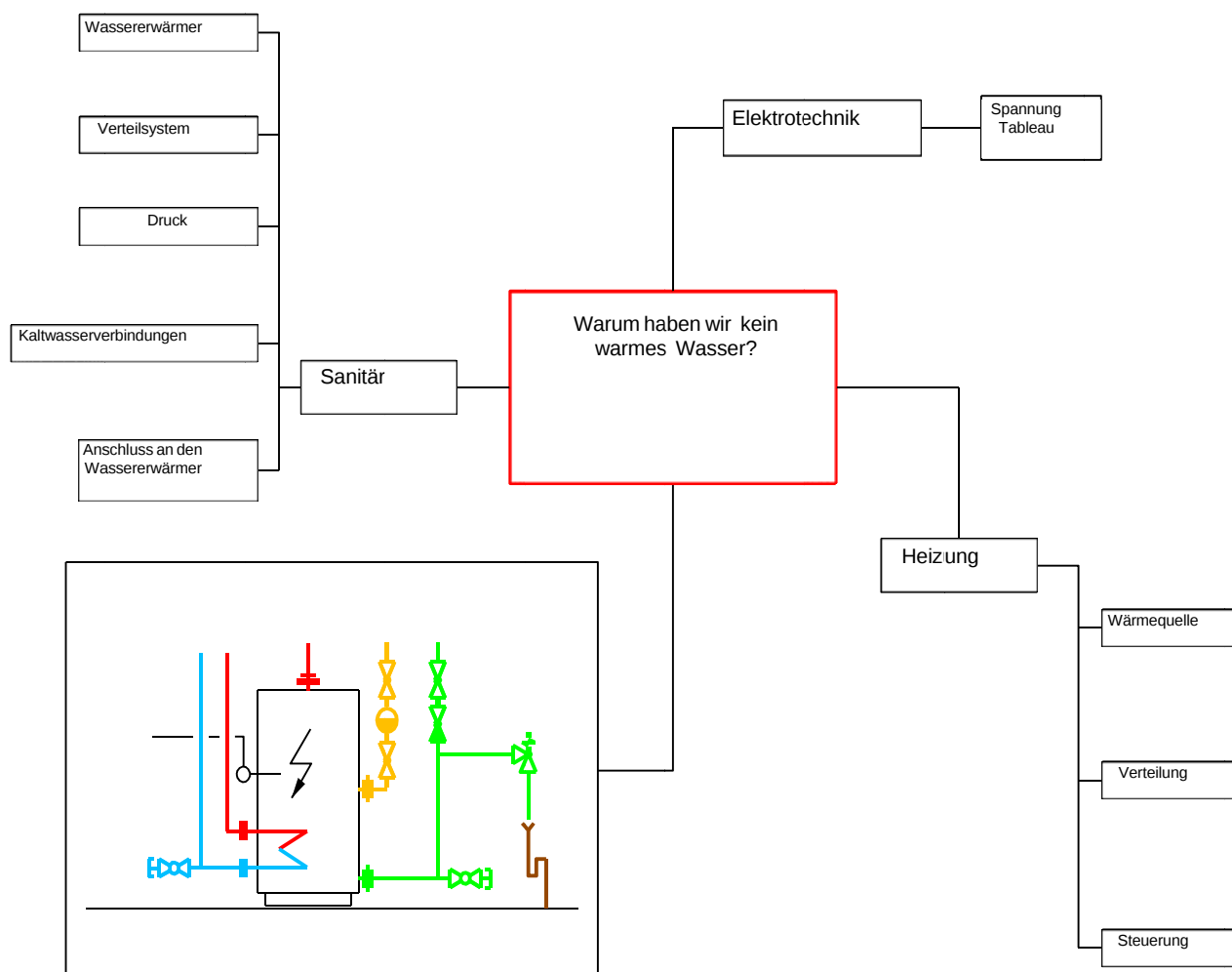
Es wurden etliche K2- und zwei K3-Aufgaben gestellt.

Einige Probleme bereiteten wiederum das Lesen und Interpretieren von Prinzipschemas von HLK-Anlagen sowie das Erkennen von Anlagekomponenten und die Beschreibung von deren Funktion.

Leider bereiteten die vernetzten Aufgaben grosse Mühe.

Das Niveau im Elektro-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsteil war in etwa gleich.

Beispiel einer vernetzten Aufgabe



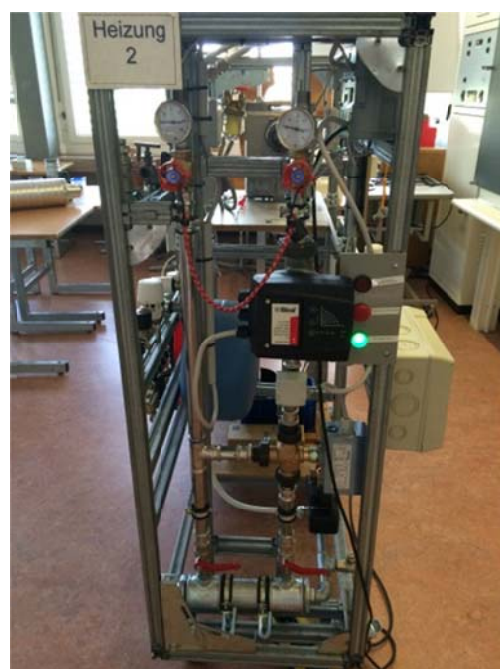
Praktische Prüfung

Die praktische Prüfung dauerte 120 Minuten, aufgeteilt auf die 3 Fachgebiete (Sanitär, Heizung und Elektroinstallationen) à 40 Minuten. Gewichtung der Teilfächer (3x1-fach).

Praktischer Teil Heizung

Am Montagmorgen wurden eine Information und eine Weiterbildung aller Experten durchgeführt. Im Speziellen wurden die neuen Möglichkeiten der Demotürme vorgestellt. Die Türme sind so erweitert worden, dass nun eine voll funktionstüchtige Heizgruppe mit einer Aussentemperaturregulierung zur Verfügung stand. Ebenfalls konnten diverse Störungen ausgelöst werden.

Die Ursache der Störung musste dann erkannt, mögliche Wege zur Behebung und anschliessend quittiert werden. Ebenfalls wurden diverse farbige Prinzipschemas und Fotos von Anlagen ergänzt, damit die Fachgespräche praxisbezo-



gener geführt werden konnten.

An insgesamt drei Arbeitsplätzen wurden praktische Arbeiten ausgeführt. Am "Demoturm" mussten Heizungskomponenten und deren Einsatzbereiche erläutert werden.

Die Tätigkeiten konnten folgende Arbeiten beinhalten:

- Radiatorventile montieren
- Radiator entlüften
- Mischventil von Hand öffnen
- Drehrichtung der Umwälzpumpe erkennen
- Einstellen von Bodenheizverteiltern
- Heizungskomponenten erkennen z.B. Strangreguliertventile usw.
- Werkstoffe
- Prinzipschemas von HLK-Anlagen lesen
- Schaltuhren einstellen
- Funktionsweise und Komponenten des Brenners sowie der einzelnen Brennerteile beschreiben, Störungen quittieren
- Bedienen eines funktionstüchtigen Heizungsreglers
- Heizkurve an einem funktionstüchtigen Heizungsregler einstellen
- Drehzahlregulierte Pumpe erklären, Fördermenge verstellen sowie Alarm quittieren
- Heizungsbauteile erkennen sowie Funktion und Einsatzbereich erklären
- Bauteile einer Lüftungsanlage erkennen

Im Fachgespräch wurden folgende Themen geprüft:

- Wärmeerzeuger
- Wärmepumpen
- BHKW
- Holzfeuerungssysteme
- Solaranlagen
- Energieversorgung
- Komponenten einer Heizanlage anhand eines Prinzipschemas erkennen sowie deren Funktion beschreiben
- Komponenten einer Lüftungsanlage anhand eines Prinzipschemas erkennen sowie deren Funktion beschreiben
- Bedienung und Wartung von Lüftungs- und Klimaanlage
- Wirkungsgrade von Heizanlagen
- Schwachstellen von Heizanlagen

Die Kandidaten/-innen waren verschieden gut vorbereitet. Von gar keinen bis ausgezeichneten Kenntnissen kam alles vor. Es wurde am Anfang meistens eine gewisse Nervosität festgestellt, die sich jedoch schnell legte.

Praktischer Teil Elektro

Wie in der Vergangenheit musste jeder Kandidat einen Stecker Typ 12 oder Typ 23 und eine Kupplung Typ 13 oder Typ 23 mit den entsprechenden Leiterquerschnitten montieren. Hier stand der Personenschutz im Vordergrund, d.h. die Reservenschlaufe beim Schutzleiter und die Zugentlastung wurden als Schwerpunkte bewertet. War der Personenschutz nicht erfüllt, wurden die beiden Arbeiten als ungenügend bewertet.

Erstaunlich ist, dass es Kandidaten/-innen gab, die diese Arbeit nicht ausführen konnten. Handelt es sich doch um eine praktische Tätigkeit, die seit Jahren bekannt ist und trainiert werden kann.

In einem Fachgespräch, gewertet durch zwei Experten, wurde das ganze Gebiet der Elektroinstallationen abgefragt und auch kleinere Arbeiten wie Wechseln von FL-Röhren und Startern oder das Prüfen von Spannung und die Durchgangsprüfung von Sicherungen und Apparatkabeln geprüft.

Der Prüfungsverlauf wird protokolliert. Die Experten prüfen nach einem Gebietsraster. Es wird in Form eines Prüfungsgesprächs geprüft. Somit verläuft keine Prüfung identisch. Die Fragestellungen sind für die Experten im Rahmen der Wegleitung offen.

Beispiele:

- Zeichnen eines einfachen Stromkreises
- Lesen von Plänen und Prinzipschemas
- Energiekosten verschiedener Verbraucher berechnen
- Leitungsschutzschalter: Einsatz, Aufgabe und Funktion
- Fehlerstromschutzschalter (RCD): Funktionskontrollen durchführen und Prinzip erklären
- Treppenhausautomat etc.: Einstellungen vornehmen und Funktion erklären
- Kennen und Erklären der verschiedenen Installationen in einem Gebäude
- Schraubsicherungen etc.: Farbcode der Kennmelder, Aufbau und Funktion, Vorgehen beim Ersetzen von Sicherungen
- NH-Sicherungen: Was darf der Hauswart? Was ist zu beachten?
- Prüfen von Glühlampen mit Durchgangsprüfer
- Prüfen von Sicherungen mit Durchgangsprüfer
- Prüfen von Spannungen mit Spannungsprüfer an Steckdosen
- Gefahren des elektrischen Stroms kennen und Erste-Hilfe-Massnahmen
- Kennen und Benennen von Glühlampen und FL-Leuchten
- Bestellung in Auftrag geben von Leuchtmitteln, Steckdosen und Sicherungen
- Benennen von Steckdosen-Typen der Haushaltnorm
- Energiesparmassnahmen
- Entsorgung von Gasentladungslampen und LED-Lampen

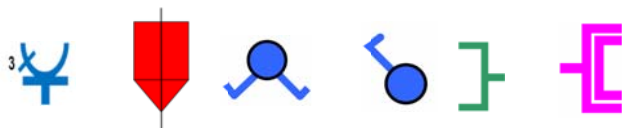
Erkennen von Betriebsmitteln auf Modellinstallationen und Erklären von Funktionen.

Beispiele Betriebsmittel und Symbole:

Diverse vorliegende Betriebsmittel



Diverse Symbole



Praktischer Teil Sanitär

Wie bei den anderen Teilgebieten war aller Anfang schwierig. Der Ausbildungsstand der einzelnen Kandidaten/-innen war sehr gut bis sehr schwach. Auch hier fehlen bei einigen Kandidaten/-innen die praktischen Vorbereitungen.

Die Tätigkeiten der praktischen Arbeiten waren:

- Einstellen von Spülwasservolumen beim Spülkasten, Heberglockendichtung austauschen
- Beim Urinoir das Magnetventil und die Batterie ersetzen, die Spülzeiten einstellen, beim wasserlosen Urinoir die Funktion beschreiben
- Temperatur- oder Volumenbegrenzer bei den Armaturen einstellen, Umsteller austauschen, Schmutzwasserverbindung erläutern
- Abwassersysteme, Werkstoffe erkennen und Geberit schweissen
- Verbindungstechniken in Wasserinstallationen aufzählen, einhanfen
- Werkzeuge benennen
- Unterschiede von Gerade-, Schräg- und Membranventil benennen
- Sicherheitsventil: Funktion erklären und Membrane ersetzen
- Rückflussverhinderer erklären, Belüfter öffnen
- Aufrauwerkzeug für Gewinde, Einsatz zeigen
- Eigenschaften von Teflon, Hanf und Fett, Speise- und Motorenöl, Grafitfett beschreiben
- Lesen von Plänen; Armaturen, Umgehung erklären, Abstellung für Warmwasser zeigen, Anschlüsse erkennen
- Drücke in den Installationen aufzählen vor/nach DRV
- Warmwasserverteilsysteme, Zirkulation, Vor- und Nachteile der einzelnen Systeme
- Zeitschaltuhr oder Leistungssteller, Schaltuhr programmieren
- Rückstauhöhe im Abwassersystem beschreiben, Sofort- und Langzeitmassnahmen erklären
- Gas-Sicherheit; Vorgehen bei Gasgeruch auf dem Schema beschreiben, Frischluftöffnungen schildern, Massnahmen

4.4 Umweltschutz und Energiesparen

Der Notendurchschnitt von 4.5 ist um 0,1 geringer als 2013, in den Jahren 11, 12 und 13 stellten wir jeweils eine Verbesserung, dieses Jahr eine Verschlechterung des Notendurchschnitts gegenüber der letztjährigen Prüfung fest.

In der mündlichen wie auch in der schriftlichen Prüfung sind schlechtere Resultate erbracht worden. Es sind vermehrt sehr schwache Leistungen darunter, die sehr guten Leistungen sind dagegen gleich geblieben, das heisst die grosse Mehrheit erzielte genügende bis gute Notendurchschnitte.

Die Verteilung der Themen- oder Bereichs-Schwerpunkte auf schlechte, mittlere und gute Leistungen ist ähnlich wie in der letztjährigen Prüfung ausgefallen:

Gute Leistungen verzeichnet:

- Entsorgung allgemein
- Erneuerbare Energiearten
- Stromsparen

Mittlere Leistungen verzeichnet:

- Entsorgung, Definitionen
- Treibhausgase
- Treibhauseffekt
- Behaglichkeit
- Sonnenkollektoren, Sonnenzellen
- Wärmedämmungen

Schlechte Leistungen verzeichnet:

- Sommersmog
- Wintersmog
- Kreisläufe
- Vorteile guter Wärmedämmung
- Vorteile kontrollierter Lüftung

Wenn man die knapp genügenden und ungenügenden Leistungen anschaut, ist es leider wie in den letzten Jahren. Es bestehen weiterhin grosse Unsicherheiten in den Themen, die bereits in den letzten Prüfungsberichten festgestellt wurden.

4.5 Umgebungs- und Gartenarbeit

Schriftliche Prüfung

Elf Aufgaben waren zu lösen. Textverständnis und die Auswahl des Wesentlichen führten zum Erfolg.

Einfache Flächen- und Körperberechnungen (z.B. Zylinderform) führten bei über 50 % der Teilnehmenden zu unbefriedigenden Ergebnissen. Reine Wissensfragen (K1) werden an dieser Prüfung im schriftlichen Bereich nicht mehr gestellt. Wir bewegen uns in den Stufen K2 bis K4.

Das Gesamtergebnis ist mit einer Durchschnittsnote von 4.2 etwa dasselbe wie in den Vorjahren.

Pflanzenparcours

In der Wegleitung ist ein Beiblatt mit den Pflanzennamen integriert. Diese Pflanzenliste beinhaltet die Namen in botanischer und deutscher Form sowie die Gruppeneinteilung, z.B. Laubgehölze, Stauden usw. Ein gutes Resultat ist deshalb mit regelmässiger Übung einfach zu erreichen. Während der Vorbereitungszeit für die Berufsprüfung kann diese Liste geringfügig verändert werden. Im Prüfungsbericht wird die Änderung angezeigt. Die Note ist mit 4.7 als gut eingestuft.

Praktische Prüfung

Wir durften die meiste Zeit bei super Wetter im Freien arbeiten. Es standen 11 Prüfungsteile zur Verfügung. Drei davon mussten die Kandidaten/-innen absolvieren. Ohne Vorkenntnisse konnten hier keine befriedigende Resultate erreicht werden. Umgang und Kenntnisse zu Verwendung und Einsatz von Pflanzen, Erde, Dünger, Samen, Bindematerial, Pflanzenschutzmitteln, Kunststeinbelägen wurden geprüft. Wo nötig kam die Anwendung der persönlichen Schutzausrüstung oder Signalisation entlang von Wegen dazu. Die korrekte Werkzeugauswahl und der Umgang damit wurden ebenfalls beurteilt. Ordnung am Arbeitsplatz ist gleichzeitig Teil der Sicherheit. Was immer wieder vorkommt: Ein am Boden liegender Kräusel mit nach oben gerichteten Zacken kann zu Verletzungen führen.

Grundsätzlich sind die Durchschnittsresultate befriedigend bis gut mit der Note 4.6 ausgefallen.





Die Prüfungsteile bleiben für 2015 etwa gleich wie 2014. Bei der schriftlichen Prüfung wird das Niveau etwas angehoben.

4.6 Betriebsführung und Administration

Schriftliche Prüfung

Administration und Personalführung

Bei der Aufgabe „Textverständnis“ zeigt sich das gewohnt breit gestreute Notenbild. Fehlende Sprachkompetenz und/oder mangelhaftes Zeitmanagement sind die hauptsächlichen Ursachen für das schwache Abschneiden verschiedener Kandidaten/-innen. Im Grossen und Ganzen verfügen die meisten Kandidaten/-innen über die erforderliche Sprachkompetenz.

Grundlagen der Buchführung

Die Aufgabe Buchführung und Kalkulation wurde mehrheitlich gut bis sehr gut gelöst. Einige Kandidaten/-innen konnten jedoch die einfachsten Buchführungsgrundlagen nicht anwenden, was hauptsächlich auf Mängel im Basiswissen und auf ungenügendes Zeitmanagement zurückzuführen ist.

Grundlagen der Rechtskunde

Anforderungsniveau und Problemstellungen im Fach Rechtskunde entsprachen denjenigen der Vorjahre. Einige Kandidaten/-innen bekundeten Mühe damit, das erworbene Wissen auf konkrete kleine Fallbeispiele anzuwenden. Diese Fähigkeit sollte im Unterricht gezielter geübt werden. Unsorgfältiges Lesen der Lösungsanordnungen führte zu zahlreichen Fehlern bei den Multiple-Choice-Aufgaben.

Mündliche Prüfungen

Vorbemerkung

Die Kommunikationsfähigkeit ist eine wichtige Grundvoraussetzung, damit die angehenden Hauswarte/-innen im beruflichen Alltag als erste Ansprechperson für eine Vielzahl von Parteien bestehen können.

Geschäfts- und Personalführung

Die Fragen in diesem Bereich wurden grösstenteils richtig beantwortet. Die Kandidaten/-innen konnten sich gut in die vorgegebene Ausgangslage hineindenken und eigene Lösungsansätze einbringen.

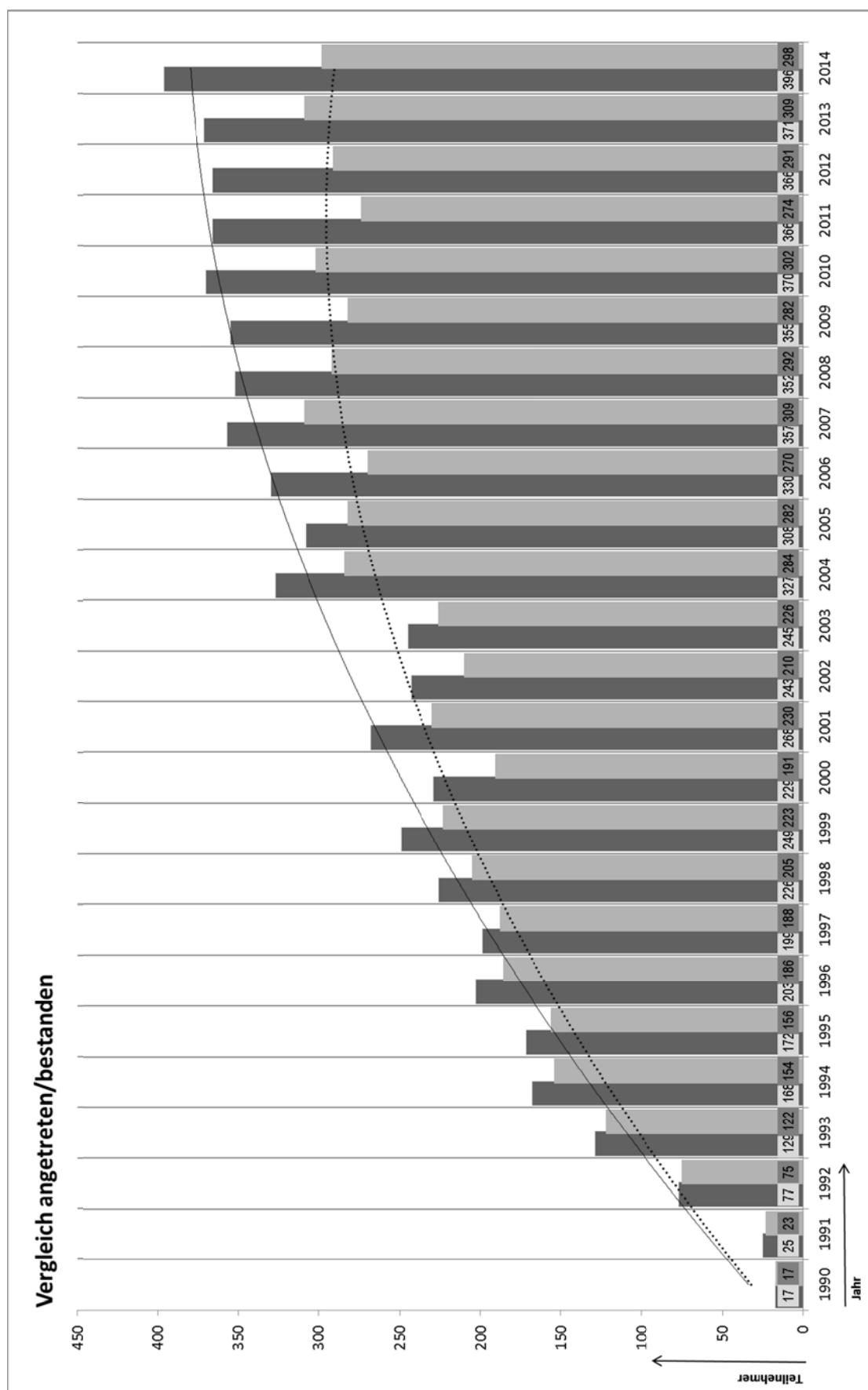
3. Rechtskunde

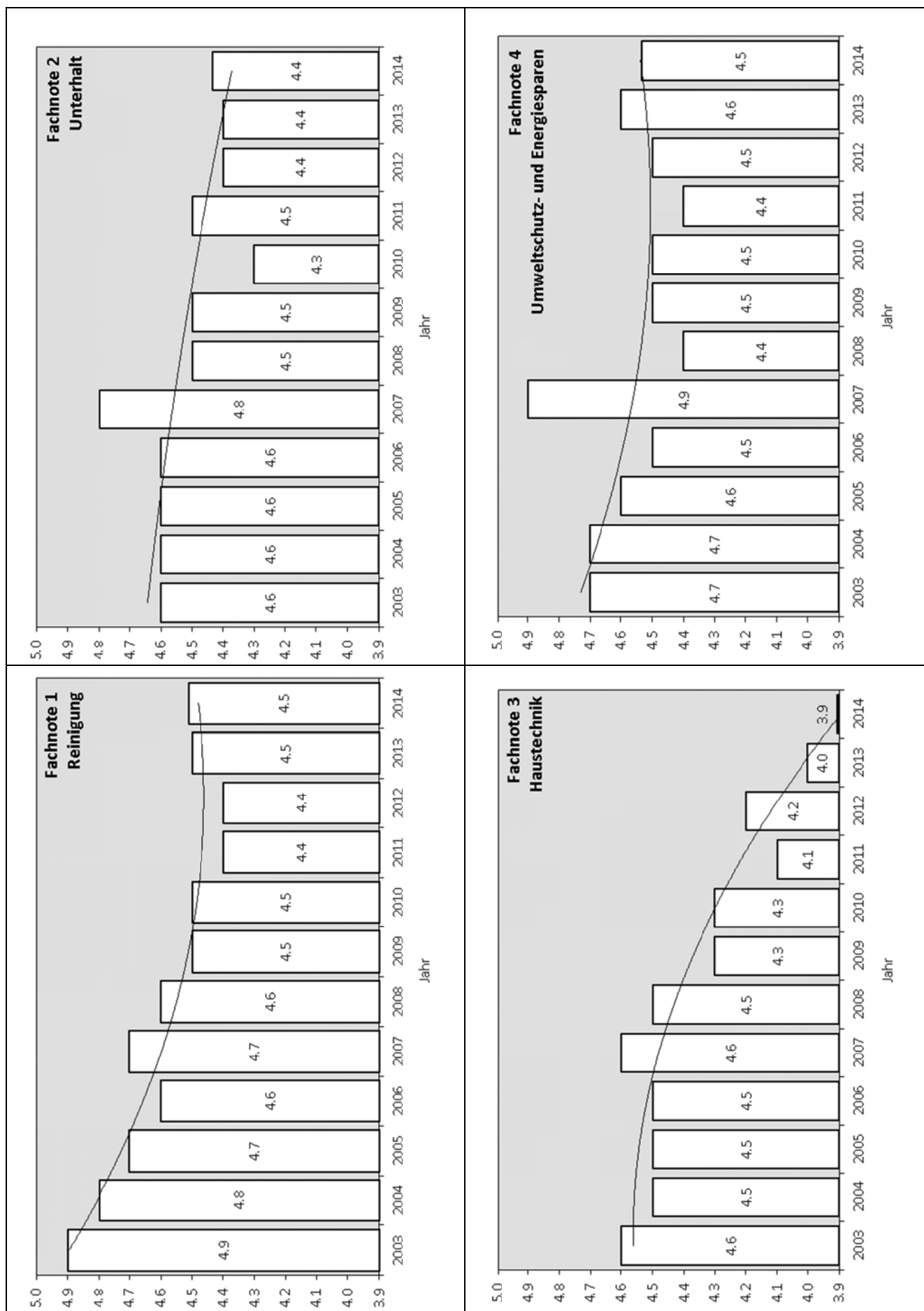
Die juristischen Fachausdrücke fehlen den Kandidaten/-innen oft gänzlich. Dennoch macht sich ein besseres Verständnis für juristische Probleme aus dem Arbeitsalltag bemerkbar. Im Gegensatz zur schriftlichen Prüfung im Fach Recht können die Kandidaten/-innen ihre Gedanken und Lösungen mündlich besser ausdrücken.

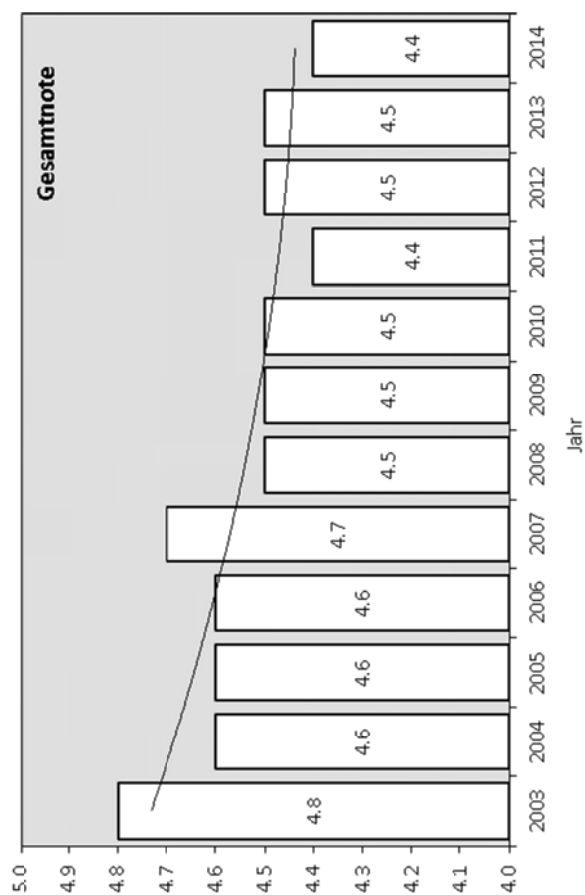
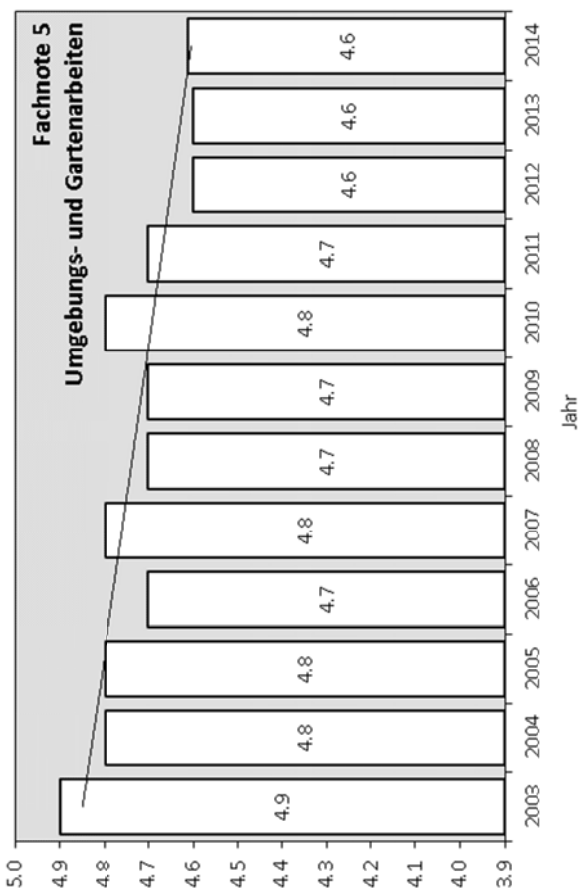
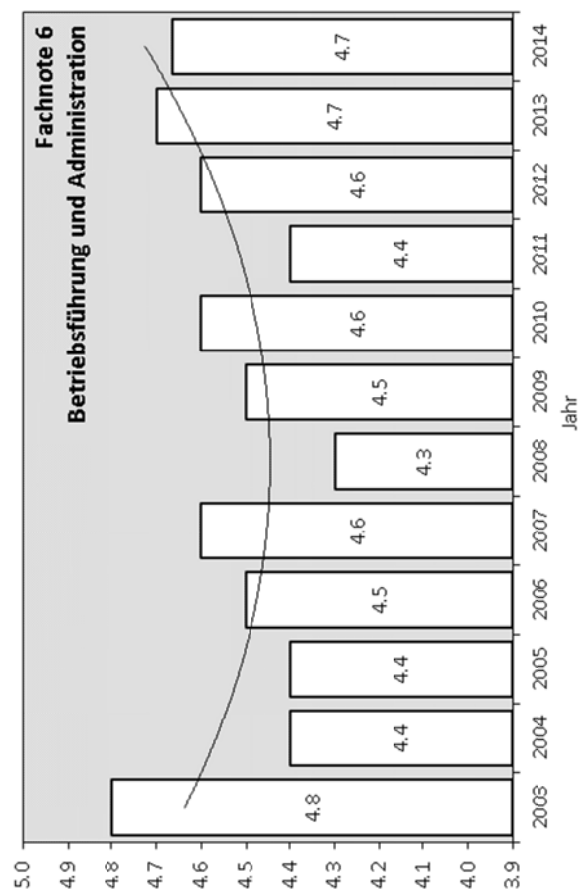
Schlussbemerkung

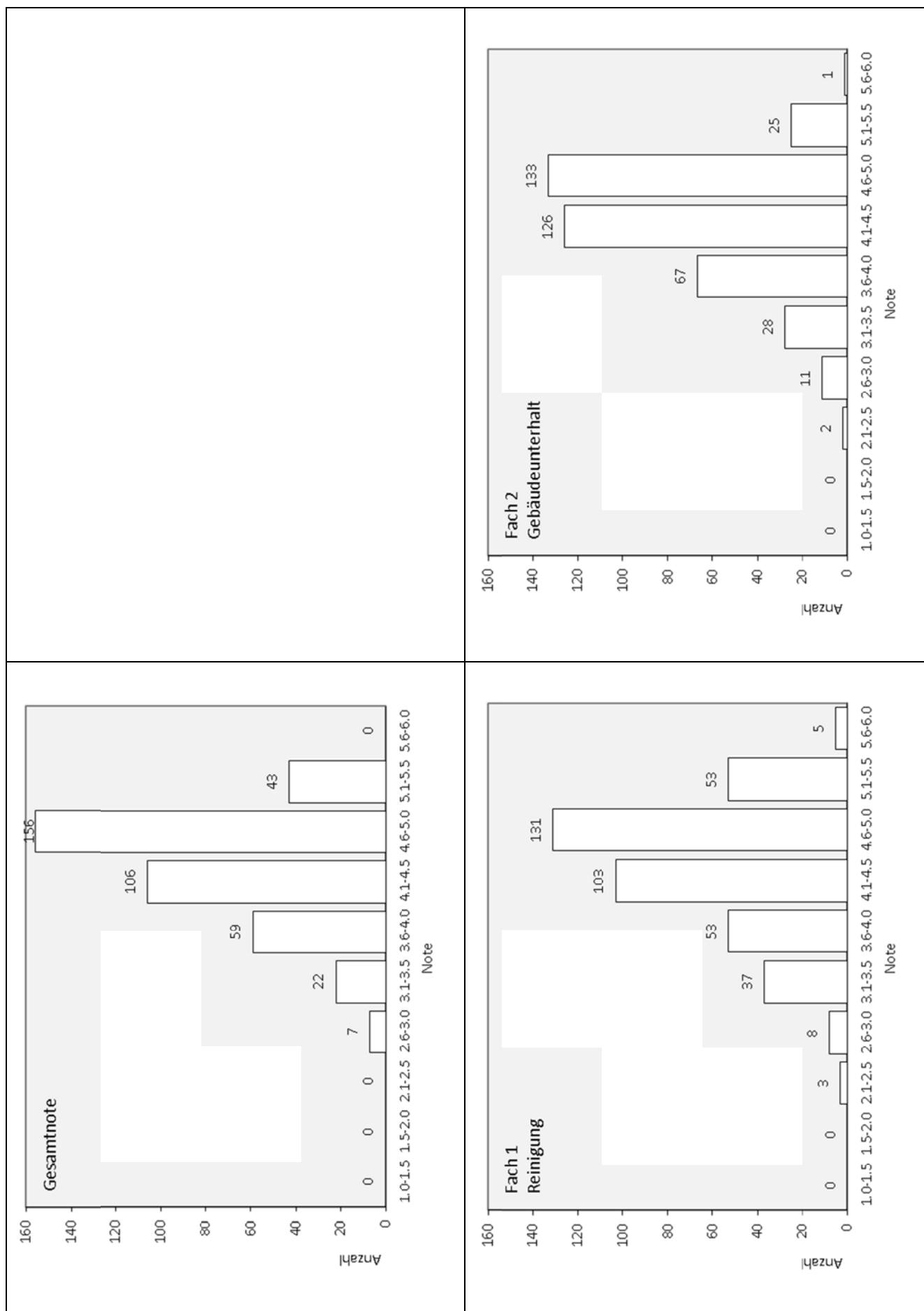
Die richtige Zeiteinteilung und Vorgehensweise beim Lösen von schriftlichen Aufgaben sollte an den Schulen gezielter in den Unterricht einfließen und geübt werden. Der Niveauunterschied zwischen den Kandidaten/-innen aus der Deutschschweiz und der Romandie/Tessin ist teilweise auffällig.

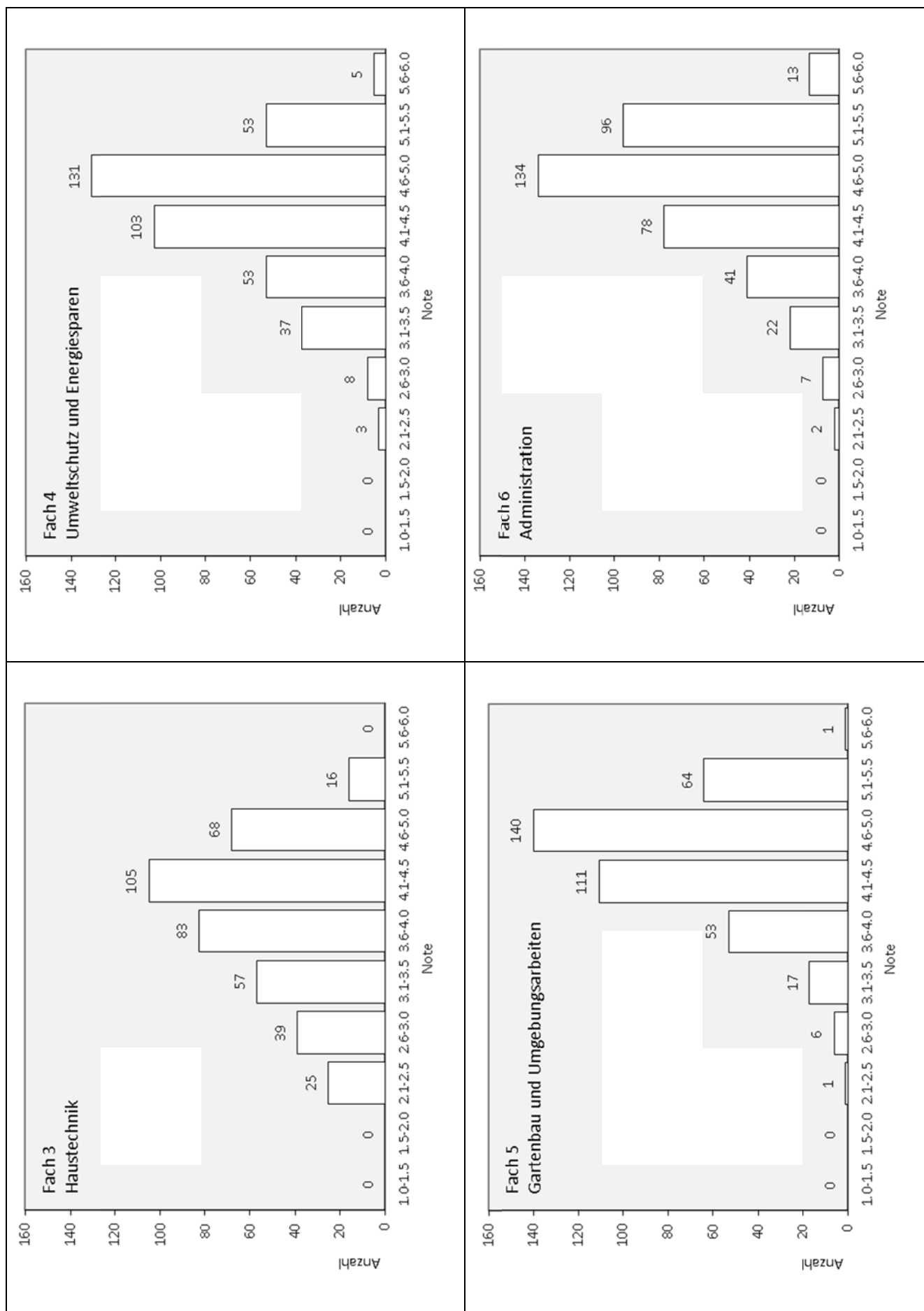
5 STATISTIK

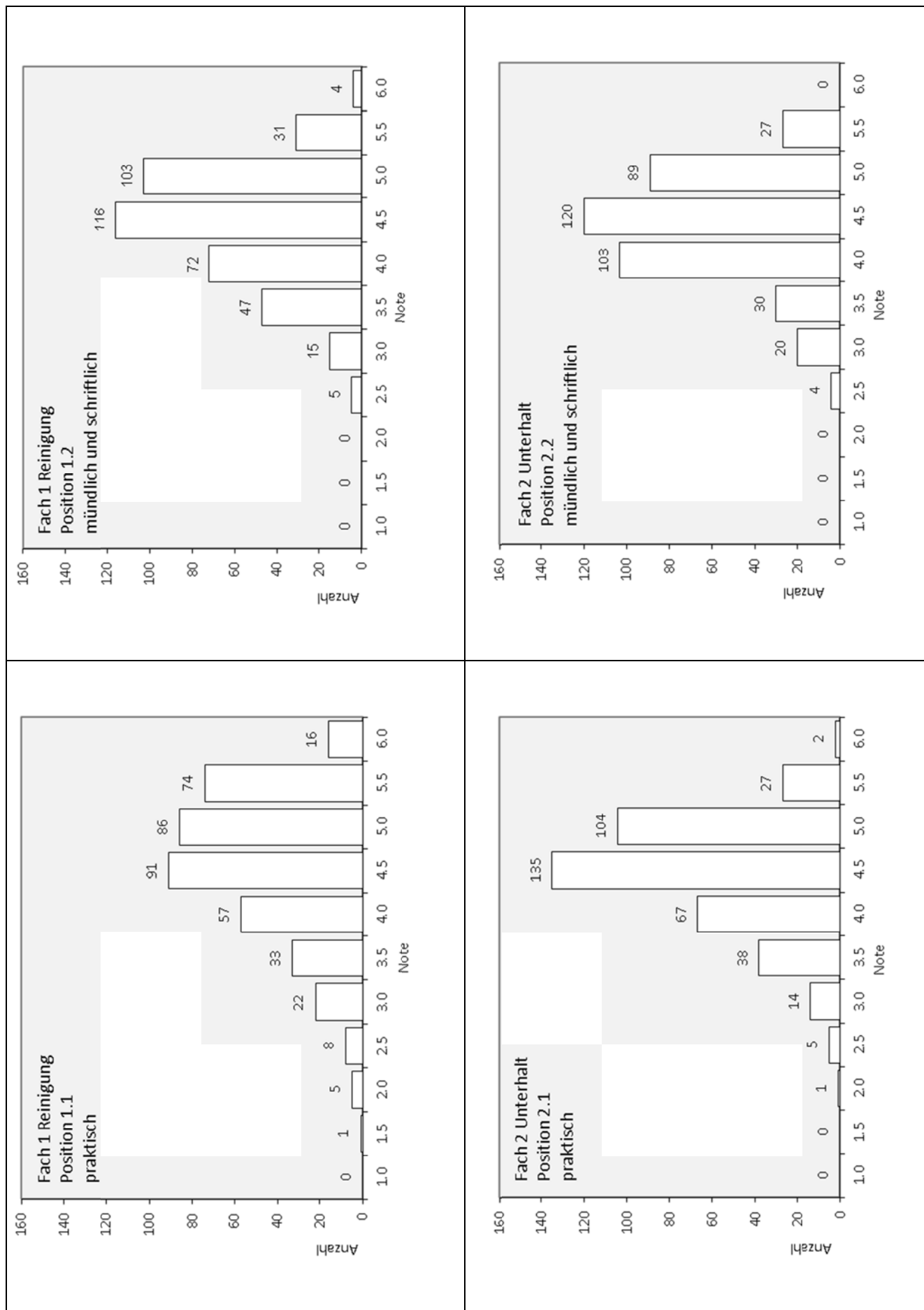


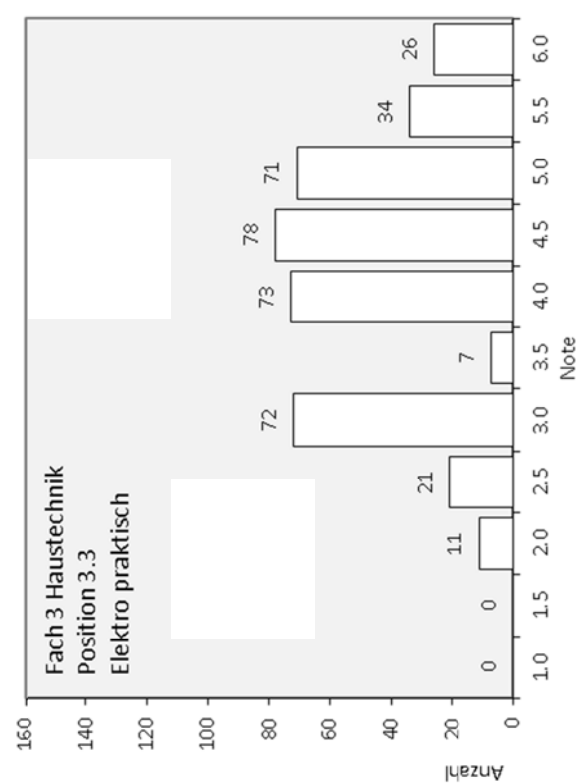
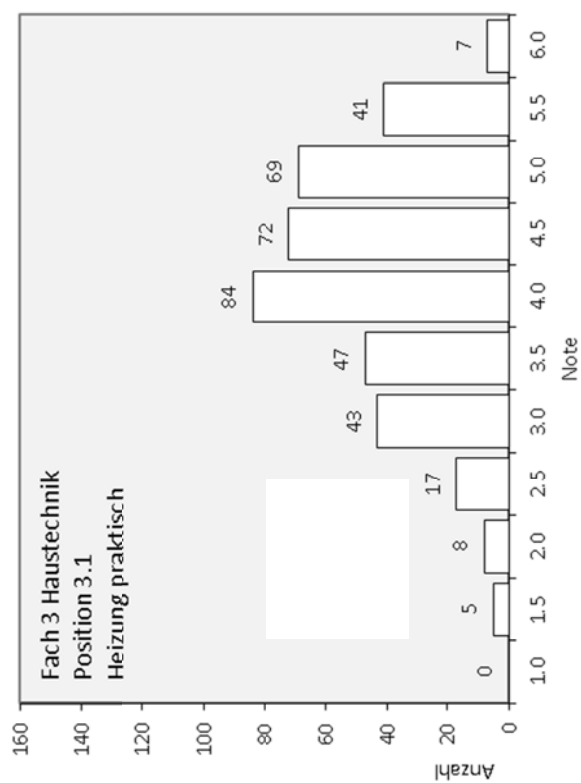
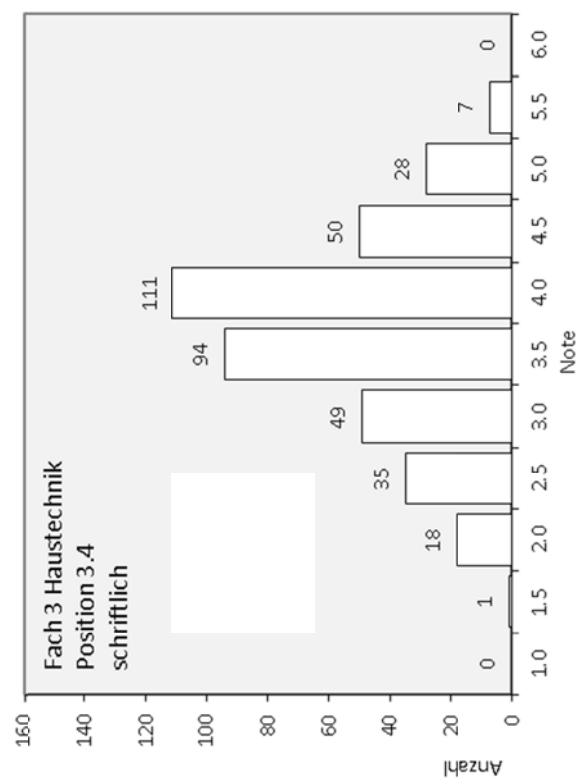
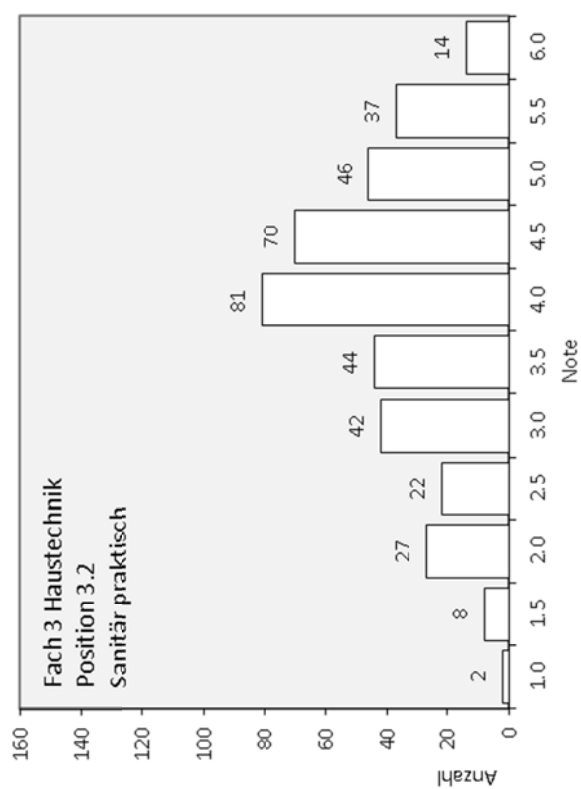


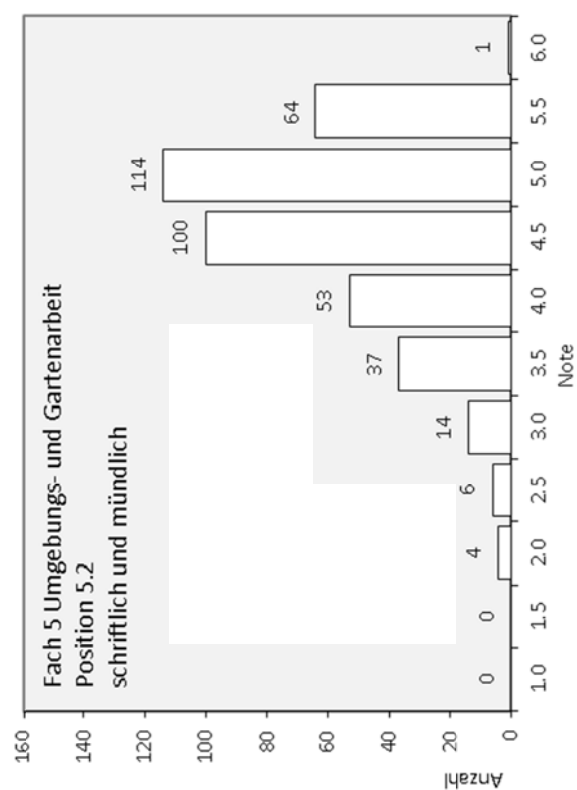
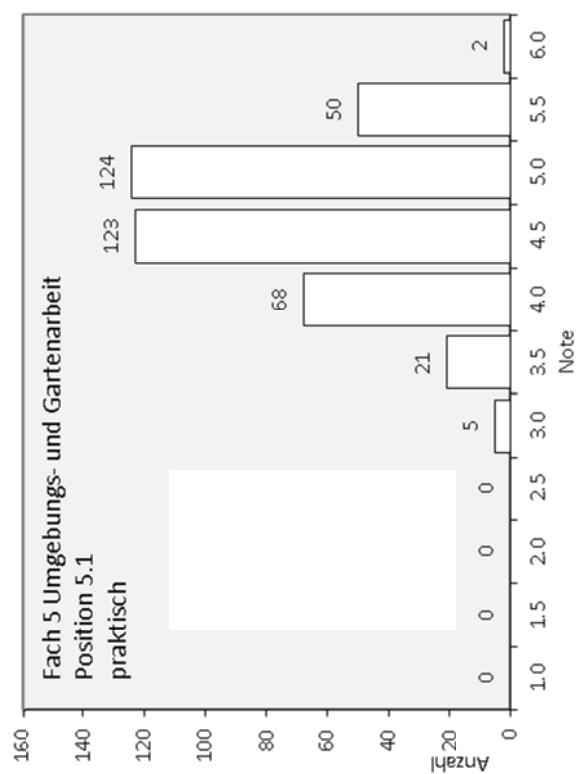
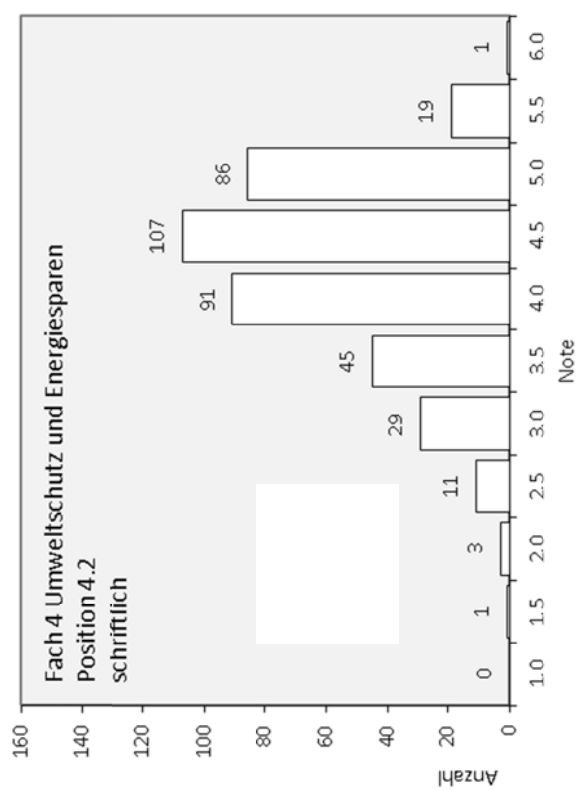
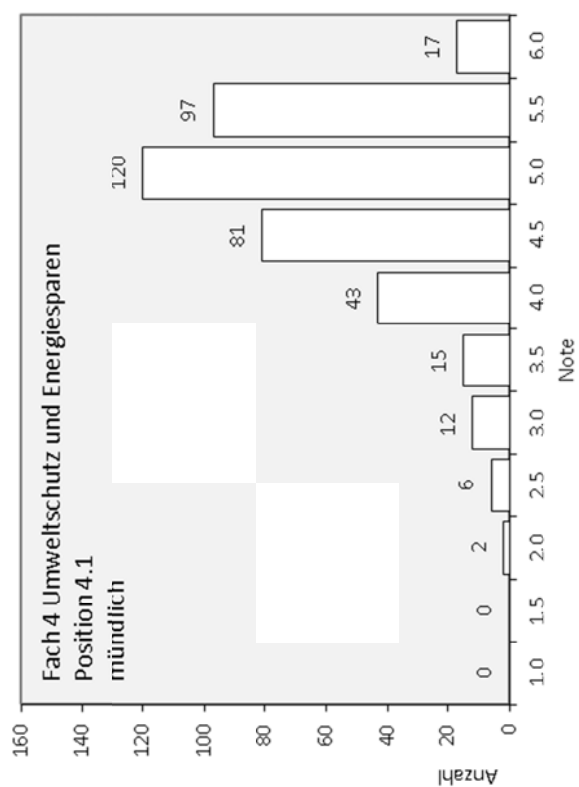


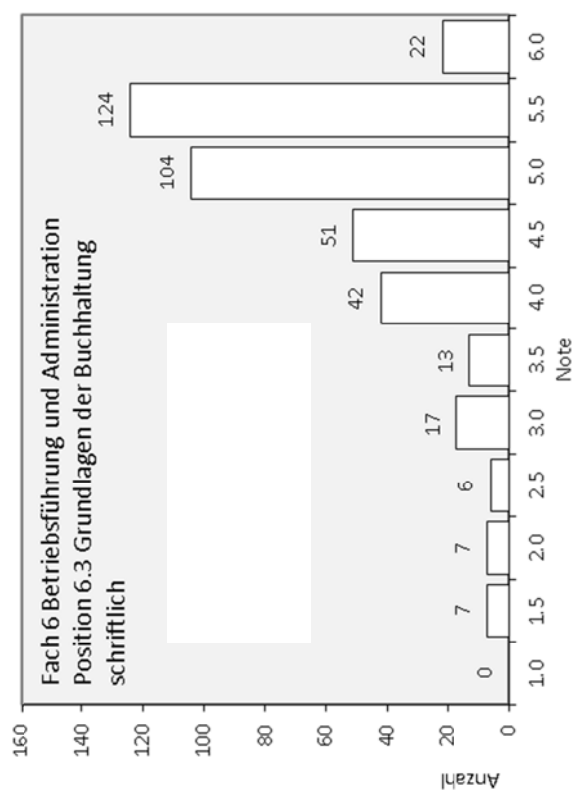
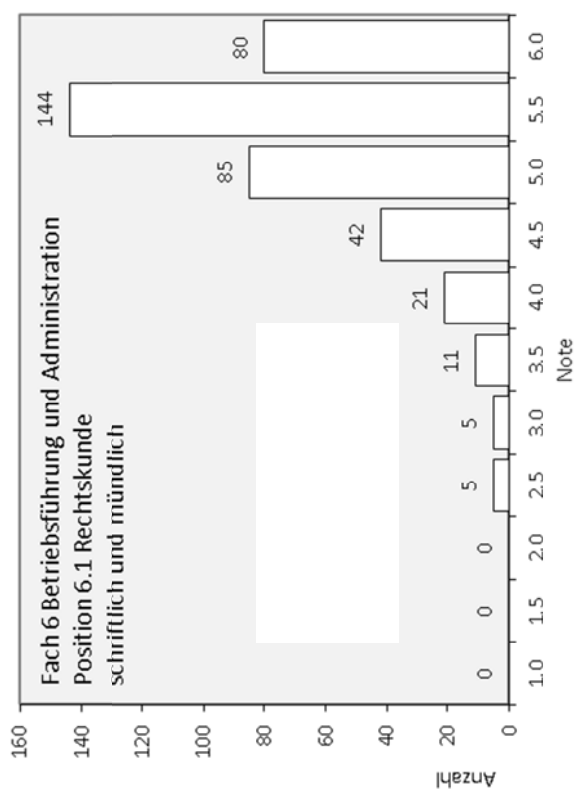
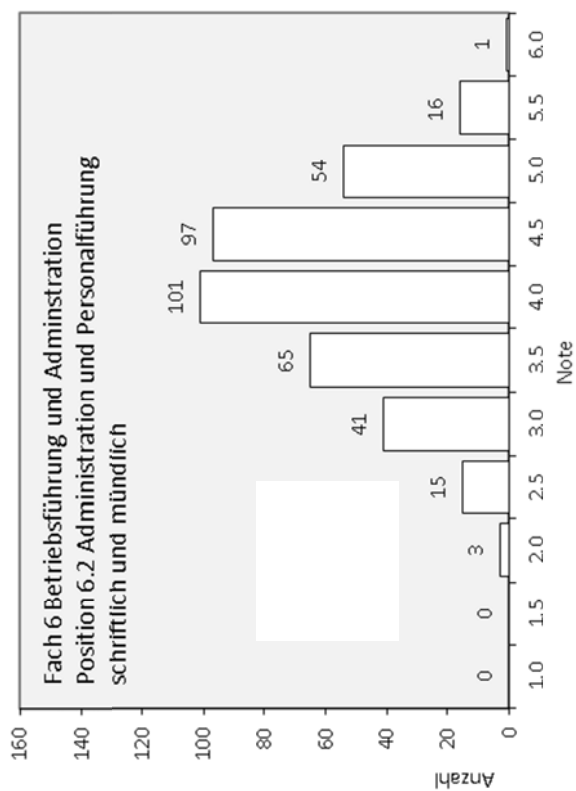












6 NOTENKONZEPT 2015

Prüfungsfach - Branche d'examen - Matiera d'esame				Unterposition sous-position sottovoci		Position position voci	Fach branche matiera	
1	Reinigung Nettoyage Pulizia			P	1.1.1	1.1	1	
				P	1.1.2			
				P	1.1.3			
				M	1.2.1	1.2		
				S	1.2.2			
2	Unterhalt Entretien Manutenzione			P	2.1.1	2.1	2	
				P	2.1.2			
				P	2.1.3			
				P	2.1.4			
				P	2.1.5			
				P	2.1.6			
				M	2.2.1	2.2		
				S	2.2.2 ¹			
3	Haustechnik und Instandhaltung Installations techniques, connaissance et entretien Domotica e tecnica della casa e manutenzione		Heizung - Chauffage - Riscaldamento		P		3	
			Sanitär - Inst. sanitaires - Inst. idraulice		P			3.2
			Elektro - Inst. électriques - Inst. elettriche		P			3.3
			schriftlich - écrit - scritto		S			3.4 ²
4	Umweltschutz und Energiesparen Protection de l'environnement, économies d'énergie Protezione ambientale e risparmio energetico			M		4.1	4	
				S		4.2		
5	Umgebungs- und Gartenbau Travaux d'extérieur et de jardinage Lavori esterni e lavori di giardinaggio			P	5.1.1	5.1	5	
				P	5.1.2			
				P	5.1.3			
				M	5.2.1	5.2		
				S	5.2.2			
6	Betriebsführung und Administration Gestion d'entreprise et administration Gestione aziendale e amministrazione		Administration und Personalführung Administration et gestion du personnel Amministrazione e gestione del personale		M	6.1.1	6.1	6
					S	6.1.2		
			Rechtskunde - Bases du droit - Giurisprudenza		M	6.2.1	6.2	
					S	6.2.2		
			Buchhaltung – Comptabilité – Contabilità		S		6.3	
			GESAMTNOTE NOTE GENERALE NOTA COMPLESSIVA					

P = praktisch
pratique
pratico

M = mündlich
oral
orale

S = schriftlich
écrit
scritto

¹ Gewichtung - Pondération - Ponderazione 2x

² Gewichtung - Pondération - Ponderazione 3x