

Wegleitung

zum Reglement über die Durchführung der Berufs- und höheren Fachprüfungen im Elektro- und Telematik-Installationsgewerbe, nachfolgend Reglement genannt.

Höhere Fachprüfung Telematiker/in mit eidg. Diplom

Ausgabe 2008

Wichtige Hinweise

Die vorliegende Wegleitung ist Bestandteil des Reglements (Art. 4 Abs. 1 und Art. 15).

Für die Ausbildung und die Prüfungsvorbereitung ist die Einteilung des Prüfungsstoffes in "Lernziel", "Lerninhalte" und "Stoffumfang" zu beachten. Dabei gilt der "Stoffumfang" als ungefähre Richtlinie und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die in der Wegleitung pro Fachbereich aufgeführten Ausbildungslektionen verdeutlichen den zeitlichen Umfang der Ausbildung. Lehrgänge, welche wesentlich davon abweichen, sind im Interesse des Auszubildenden zu hinterfragen. Das Sekretariat des VSEI und die Ausbildungsinstitute geben diesbezüglich gerne Auskunft.

Zusätzlich zu den Lerninhalten dieser Wegleitung können an der höheren Fachprüfung Telematiker zu Neuigkeiten in den Fächern Projektierung und Projektanalyse, die in dieser Wegleitung nicht thematisiert sind, grundlegende Fragen (Basis K1) gestellt werden.

279-D

Taxonomie

Für das Bestehen der höheren Fachprüfung genügt auswendig gelerntes Wissen nicht. Die Lerninhalte sind mit individueller Denkleistung zu erarbeiten, damit die erforderliche Fachkompetenz erreicht wird.

Die Lerninhalte werden deshalb nach ihrem Schwierigkeitsgrad klassifiziert. Diese Klassifizierung nennt man Taxonomie. Für die höhere Fachprüfung kommen die folgenden drei Schwierigkeitsstufen zur Anwendung:

- K1: Wissen** Wiedergeben von auswendiggelerntem oder durch Üben erworbenem Wissen:
z.B. aufzählen, nennen, beschreiben, aufzeigen, unterscheiden, definieren, darstellen, kennen von Zusammenhängen, Gesetzmässigkeiten und Anwendungen.
- K2: Verstehen** Das Gelernte wird verstanden und kann erklärt werden, auch wenn es in einem nicht bekannten Zusammenhang vorkommt:
Bearbeiten von Sachverhalten und Problemen wenn möglich aus der Praxis mit Berechnungen, grafischen Darstellungen und erläuternden Beschreibungen.
- K3: Anwenden** Das Gelernte muss in einer neuen, bisher unbekanntem Situation angewendet werden; es findet eine Übertragung von Wissen (Wissenstransfer) in eine neue Anwendungssituation statt:
Bearbeitung von mehrschichtigen Problemen, wie sie z.B. der Berufsalltag stellen kann, aus verschiedenen Lösungsmöglichkeiten die optimale finden.

Die Anforderungen steigen von K1 nach K3. Die jeweils höchste Taxonomiestufe ist bei den Lerninhalten des betreffenden Prüfungstoffes angegeben. Für die Ausbildung gelten die selben Grundsätze der Taxonomie wie für die Aufgabenstellung an der Prüfung.

Zürich, 21. Mai 2008

BERUFS- UND MEISTER-PRÜFUNGSKOMMISSION VSEI

Der Präsident:

Der Sekretär:

Fritz Aeschimann

Erich Schwaninger

Inhaltsverzeichnis

1	BETRIEBSWIRTSCHAFT (BEW)	5
1.1	Betriebswirtschaftslehre	5
1.1.1	Finanzierung, Versicherungs- und Steuerwesen	5
1.1.1.1	Finanzierungsinstrumente	5
1.1.1.2	Finanzierung der Unternehmung	5
1.1.1.3	Kapitalbeschaffung	5
1.1.1.4	Bankwesen	5
1.1.1.5	Versicherungswesen	5
1.1.1.6	Steuerwesen	5
1.1.1.7	Businessplan	5
1.2	Rechnungswesen	6
1.2.1	Grundlagen und praktische Anwendung	6
1.2.1.1	Grundlagen	6
1.2.1.2	Jahresabschluss	6
1.2.1.3	Ergänzende Jahresrechnung	6
1.2.1.4	Besondere Gebiete des Rechnungswesens	7
1.2.1.5	Kostenrechnung	7
1.3	Rechtswesen	8
1.3.1	Rechtsordnung und Verträge	8
1.3.1.1	Aufbau der Rechtsordnung	8
1.3.1.2	Zivilgesetzbuch	8
1.3.1.3	Allgemeine Vertragslehre	8
1.3.1.4	Besondere Vertragslehre	9
1.3.1.5	Haftpflichtrecht	9
1.3.1.6	Produkte- haftpflichtgesetz	9
1.3.2	Unternehmensformen und Handelsregister	9
1.3.2.1	Unternehmensformen	9
1.3.2.2	Kartell	9
1.3.2.3	Handelsregister	9
1.3.3	Arbeitsrecht	10
1.3.3.1	Öffentliches Arbeitsrecht	10
1.3.3.2	Einzelarbeitsvertragsrecht	10
1.3.3.3	Kollektives Arbeitsrecht	10
1.3.4	Abtretung und Verjährung von Forderungen	10
1.3.4.1	Abtretung von Forderungen	10
1.3.4.2	Verjährung von Forderungen	10
1.3.5	Betreibungs- und Konkursrecht	10
1.3.5.1	Allgemeines	10
1.3.5.2	Einleitungsverfahren	10
1.3.5.3	Spezialexécution	10
1.3.5.4	Generalexécution	10
1.3.5.5	Nachlassvertrag	10
2	UNTERNEHMENSFÜHRUNG (UNF)	11
2.1	Unternehmensprozess	11
2.1.1	Organisation und Strategie	11
2.1.1.1	Grundzüge der Geschäftsorganisation	11
2.1.1.2	Leitidee und Strategie	11
2.1.1.3	Aufbauorganisation	11
2.1.1.4	Ablauforganisation	11

2.2	Personalmanagement.....	12
2.2.1	Personalpolitik.....	12
2.2.1.1	Personalplanung.....	12
2.2.1.2	Personalrekrutierung.....	12
2.2.1.3	Personalförderung.....	12
2.2.1.4	Entlöhnungssysteme.....	12
2.2.1.5	Führungsmethoden.....	12
3	MARKETING (MKG).....	13
3.1	Marketing.....	13
3.1.1	Wesen des Marketings.....	13
3.1.1.1	Grundlagen.....	13
3.1.1.2	Marketinginstrumente.....	13
3.1.1.3	Marktanalyse.....	13
3.1.1.4	Marketingplanung.....	13
3.1.2	Verkauf.....	14
3.1.2.1	Grundlagen.....	14
3.1.2.2	Verkaufsplanung.....	14
3.1.2.3	Verkaufsgespräch.....	14
3.1.2.4	Kundenbetreuung.....	14
4	PROJEKTIERUNG (PRT).....	15
4.1	Kommunikationslösung.....	15
4.1.1	Projektbearbeitung.....	15
4.1.1.1	Ist- und Soll-Werte Kundenwünsche Kundenbedürfnisse.....	15
4.1.1.2	Technische Unterlagen.....	15
4.1.1.3	Applikationen.....	15
4.1.1.4	Verträge.....	16
4.1.1.5	Produkte.....	16
4.1.1.6	Kosten, Finanzierung, Termine.....	16
4.2	Präsentation.....	17
4.2.1	Präsentation des Konzeptes.....	17
4.2.1.1	Präsentation.....	17
4.2.1.2	Entwicklungsschritte.....	17
5	PROJEKTANALYSE (PRA).....	18
5.1	Projektanalyse.....	18
5.1.1	Analyse und neue Lösungen.....	18
5.1.1.1	Arbeitsvorbereitung AVOR.....	18
5.1.1.2	Projektanalyse (Fallstudie), technisch und wirtschaftlich.....	18

1 Betriebswirtschaft (BEW)

schriftlich: 3½ Stunden

Empfohlene Lektionenzahl für die Ausbildung: **100**

1.1 Betriebswirtschaftslehre

Empfohlene Lektionenzahl für die Ausbildung: 20

Anteil der Prüfungszeit (Richtwert): ½ Stunde

Lernziel: Kenntnisse der Finanzierung einer Unternehmung.
Fähigkeit, mit den Banken im Hinblick auf die Kapitalbeschaffung zusammenzuarbeiten.
Kenntnisse der Grundlagen im Versicherungs- und Steuerwesen.

1.1.1 Finanzierung, Versicherungs- und Steuerwesen

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
1.1.1.1 Finanzierungsinstrumente	Finanzierungsinstrumente und deren Auswirkungen auf die Preisberechnung und die Liquidität einer Unternehmung	K1
1.1.1.2 Finanzierung der Unternehmung	Ermittlung des Finanzbedarfs Anlagevermögen und Umlaufvermögen Finanzierung durch eigene Mittel Finanzierung durch eine Bank (Finanzierungsinstrumente, Kreditsicherheiten) Liquiditätsplanung, Budgetierung Mittelfristige Investitionen	K2
1.1.1.3 Kapitalbeschaffung	Auswirkungen der Kapitalbeschaffung auf die Preisberechnung	K2
1.1.1.4 Bankwesen	Aufgabe der Banken Formen der Geldanlage Arten von Bankkrediten	K1
1.1.1.5 Versicherungswesen	Personen-/Sozialversicherungen Sachversicherungen Haftpflichtversicherungen	K1
1.1.1.6 Steuerwesen	Direkte und indirekte Steuern Steuererklärung Steuerveranlagung und Steuerrechnung	K1
1.1.1.7 Businessplan	Aufbau, Inhalte Anforderungen	K2

1.2 Rechnungswesen

Empfohlene Lektionenzahl für die Ausbildung: 50

Anteil der Prüfungszeit (Richtwert): 2 Stunden

Lernziel: Gute Buchführungskenntnisse und die Fähigkeit, wichtige Probleme im Zusammenhang mit dem Jahresabschluss zu lösen. Erstellen von Bilanzen und Erfolgsrechnungen und daraus wichtige Kennzahlen ermitteln und interpretieren. Kenntnis der allgemeinen gesetzlichen Buchführungsvorschriften. Selbstständiges Erstellen und Auswerten einer Betriebsrechnung.

1.2.1 Grundlagen und praktische Anwendung

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
1.2.1.1 Grundlagen	Gesetzliche Vorschriften (OR 957 - 964) Aufbau einer Buchhaltung Zusammensetzung und Gliederung von Bilanz und Erfolgsrechnung Doppelter Erfolgsausweis Mehrstufige Erfolgsrechnung Wareneinkauf, Bestandesänderung, Warenaufwand und Warenverkauf Mehrwertsteuer Kontenplan (nur Kontenklassen)	K1
1.2.1.2 Jahresabschluss	Abschreibungen Debitorenverluste, Delkredere Transitorische Aktiven und Passiven Reserven und Rückstellungen Stille Reserven Inventar Steuerplanung Abschluss bei der Einzelunternehmung Abschluss bei der AG (inkl. Gewinnverteilung)	K1
1.2.1.3 Ergänzende Jahresrechnung	Kapitalflussrechnung Grundbegriffe der Investitionsrechnung (statisch)	K1

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
1.2.1.4 Besondere Gebiete des Rechnungswesens	Erstellen einer bereinigten Schlussbilanz und Erfolgsrechnung nach Gewinnverwendung mit Ausweis der stillen Reserven Bilanz- und Erfolgsanalyse Kennzahlen über: - Finanzierung - Investierung - Liquidität - Rentabilität - Erfolg (Bruttogewinn usw.) Cash flow-Berechnung	K2
1.2.1.5 Kostenrechnung	Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung Abgrenzung (sachlich und zeitlich) Einzel- und Gemeinkosten und deren Umlage Herstellkosten, Selbstkosten, Nettoerlös	K2

1.3 Rechtswesen

Empfohlene Lektionenzahl für die Ausbildung: 30

Anteil der Prüfungszeit (Richtwert): 1 Stunde

Lernziel: Kenntnisse der wesentlichen Rechtsgrundlagen für die Gründung und Führung einer Unternehmung.
Anwenden der Rechtsgrundlagen auf Geschäftsvorfälle aus der Praxis.

1.3.1 Rechtsordnung und Verträge

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
1.3.1.1 Aufbau der Rechtsordnung	Zweck der Rechtsordnung Öffentliches und privates Recht Verfassung, Gesetz, Verordnung Grundzüge der Rechtspflege (Zivil- und Strafprozess)	K1
1.3.1.2 Zivilgesetzbuch	Natürliche und juristische Personen Rechtsfähigkeit und Handlungsfähigkeit Verein Eigentum und Besitz Grundbuch	K1
1.3.1.3 Allgemeine Vertragslehre	Entstehungsgründe einer Obligation Vertragsbegriff Vertragsfähigkeit Form des Vertrages Grenzen der Vertragsfreiheit Mängel beim Vertragsabschluss Erfüllung des Vertrages Nichterfüllung des Vertrages durch den Schuldner Mittel zur Sicherung der Vertragserfüllung, wie: - Bürgschaft - Konventionalstrafe - Retentionsrecht - Eigentumsvorbehalt Verschuldens- und Kausalhaftung	K1

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
1.3.1.4 Besondere Vertragslehre	Werkvertrag: - Begriff - Wirkungen Bauhandwerkerpfandrecht: - Zweck - Voraussetzungen der Eintragung - Eintragungsverfahren - Rangverhältnis Kaufvertrag Besondere Fälle des Kaufs, wie: - Abzahlungskauf - Grundstückkauf Mietvertrag Leasingvertrag Darlehensvertrag Einfacher Auftrag	K2
1.3.1.5 Haftpflichtrecht	Schadenersatz Verschuldenshaftung Vertragliche Haftung Geschäftsherrenhaftung	K1
1.3.1.6 Produktehaftpflichtgesetz	Spezialgesetz zur Haftung für Privatpersonen Schäden durch defekte oder schädliche Produkte Strom als Produkt Schadenersatzansprüche	K2

1.3.2 Unternehmensformen und Handelsregister

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
1.3.2.1 Unternehmensformen	Einfache Gesellschaft Einzelunternehmung Kollektivgesellschaft Kommanditgesellschaft Aktiengesellschaft Gesellschaft mit beschränkter Haftung Genossenschaft	K1
1.3.2.2 Kartell	Begriff Kartellgesetz	K1
1.3.2.3 Handelsregister	Organisation Zweck Eintragungspflicht Wirkungen der Eintragung	K1

1.3.3 Arbeitsrecht

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
1.3.3.1 Öffentliches Arbeitsrecht	Arbeitsgesetz	K1
1.3.3.2 Einzelarbeitsvertragsrecht	Einzelarbeitsvertrag Lehrvertrag	K2
1.3.3.3 Kollektives Arbeitsrecht	Gesamtarbeitsvertrag	K2

1.3.4 Abtretung und Verjährung von Forderungen

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
1.3.4.1 Abtretung von Forderungen	Erfordernisse Wirkungen der Abtretung	K1
1.3.4.2 Verjährung von Forderungen	Zweck Wirkung Verjährungsfristen Unterbrechung der Verjährung	K1

1.3.5 Betreibungs- und Konkursrecht

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
1.3.5.1 Allgemeines	Betriebsarten Betriebszeiten Betriebskosten	K1
1.3.5.2 Einleitungsverfahren	Betriebsbegehren Zahlungsbefehl Rechtsvorschlag Rechtsöffnung Fortsetzungsbegehren	K1
1.3.5.3 Spezialexécution	Betriebung auf Pfändung Betriebsung auf Pfandverwertung	K1
1.3.5.4 Generalexécution	Betriebung auf Konkurs Wechselbetriebsung	K1
1.3.5.5 Nachlassvertrag	Aussergerichtlicher Nachlassvertrag Gerichtlicher Nachlassvertrag	K1

2.2 Personalmanagement

Empfohlene Lektionenzahl für die Ausbildung: 25

Anteil der Prüfungszeit (Richtwert): ½ Stunde

Lernziel: Umsetzen der Personalpolitik und Sicherstellen der Personalbeschaffung.
Kennen und Umsetzen der Personalförderungsmaßnahmen.
Kennen und Anwenden von Entlohnungssystemen und deren Bewertungskriterien.

2.2.1 Personalpolitik

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
2.2.1.1 Personalplanung	Zweck Stellenbeschreibung/Pflichtenheft Anforderungsprofil Nachfolgeplanung	K2
2.2.1.2 Personalrekrutierung	Stellenausschreibung Auswertung Bewerbungsunterlagen Einstellungsinterview Personalauswahl Personaleinstellung Mitarbeitereinführung Temporäre Anstellungen	K2
2.2.1.3 Personalförderung	Bedürfnisse und Fähigkeiten Einsatz der Mitarbeiter Aus- und Weiterbildung Erweiterung der Verantwortung Qualifikationssysteme Mitarbeitergespräch	K2
2.2.1.4 Entlohnungssysteme	Personalkosten Lohnaufbau Systeme: - Zeitlohn - Akkordlohn - Prämienlohn	K1
2.2.1.5 Führungsmethoden	Führen mit Zielen Führungsaufgaben	K2

3 Marketing (MKG)

schriftlich: 1 Stunde

Empfohlene Lektionenzahl für die Ausbildung: **40**

3.1 Marketing

Lernziel:

- Kundenbedürfnisse erkennen.
- Kenntnisse über die Zielsetzungen des Marketings.
- Kennen und Anwenden der Marketinginstrumente.
- Verkaufsfördernde Massnahmen planen und umsetzen.
- Fähigkeit zum Aufbauen und Pflegen von Kundenbeziehungen.
- Erfolgreiches Führen von Verhandlungen und Beratungs- und Verkaufsgespräche erfolgreich abschliessen.

3.1.1 Wesen des Marketings

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
3.1.1.1 Grundlagen	Bedeutung Marketingformen Marktformen Marktkennziffern Marktsegmentierung	K1
3.1.1.2 Marketinginstrumente	Marktleistung: - Produkte - Dienstleistungen Preisgestaltung Distribution Marktbearbeitung: - Verkaufsförderung - Werbung - Kommunikation - Publicrelations	K3
3.1.1.3 Marktanalyse	Marktforschungsmethoden Situationsanalyse: - Stärken - Schwächen - Chancen - Risiken	K2
3.1.1.4 Marketingplanung	Elemente der Marketingplanung: - Unternehmensstrategie - Marketingzielsetzungen - Marketingstrategien	K2

3.1.2 Verkauf

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
3.1.2.1 Grundlagen	Verkauf als Kommunikationsinstrument Formen und Aufgaben des Verkaufs	K1
3.1.2.2 Verkaufsplanung	Verkaufsprozess Verkaufsplanungskonzept (Verkaufsförderungsmassnahmen) Erfolgskontrolle	K1
3.1.2.3 Verkaufsgespräch	Ziele und Aufgaben des Verkaufsgesprächs Fragetechniken Verkaufpsychologische Aspekte Phasen des Verkaufsgesprächs: - Vorbereitung - Ablauf - Abschluss - Nachbearbeitung	K2
3.1.2.4 Kundenbetreuung	Kundenservice Kundenbindung Kundenreklamationen	K2

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
4.1.1.4 Verträge	Garantieleistungen Verkaufsverträge Wartungsverträge Leasingverträge Mindest-Abonnementsdauer SLA (Service Level Agreement)	K3
4.1.1.5 Produkte	Produktdefinition Leistungsbeschreibung Kostenzusammenstellung der Lösung: - Lieferung - Installation	K3
4.1.1.6 Kosten, Finanzierung, Termine	Kostenrahmen Finanzierungsmöglichkeiten Termine Weiteres Vorgehen	K3

4.2 Präsentation

Anteil der Prüfungszeit: mündlich 1 Stunde

Lernziel: Kann die unter Punkt 4.1.1 erarbeitete Lösung präsentieren und Fragen beantworten. Dieser Prüfungsteil verhält sich wie ein Kundengespräch.

4.2.1 Präsentation des Konzeptes

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
4.2.1.1 Präsentation	Präsentation der erarbeiteten Lösung gemäss 4.1 Fragen beantworten; mögliche Themen: - Verkaufsgespräch - Argumentation - technische Richtigkeit - Verhältnismässigkeit der Lösung - Kosten-/Nutzenverhältnis - Wirtschaftlichkeit - Vollständigkeit - Sicherheitsaspekte	K3
4.2.1.2 Entwicklungsschritte	Entwicklung von Ausbausritten Neue Lösungsansätze	K3

5 Projektanalyse (PRA)

AVOR: 1 Stunde / mündlich: 1 Stunde

Empfohlene Lektionenzahl für die Ausbildung: **30**

5.1 Projektanalyse

Lernziel: Kann umfassende Telematikanlagen in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht analysieren und neue Lösungen entwickeln. Dieser Prüfungsteil verhält sich wie ein Kundengespräch.

5.1.1 Analyse und neue Lösungen

Lerninhalte	Stoffumfang	Taxonomie
5.1.1.1 Arbeitsvorbereitung AVOR	Studium von vorgegebenen Projekten	K3
5.1.1.2 Projektanalyse (Fallstudie), technisch und wirtschaftlich	Fachgespräch, ausgehend aus den vorgegebenen Projekten. Mögliche Themen: <ul style="list-style-type: none">- Projektvergleiche- Produktvergleich- Kostenvergleiche- technische Aspekte- Machbarkeitsüberlegungen- Vor- und Nachteile, bezogen auf die Kundenwünsche- Ausbaumöglichkeiten- Investitionsschutz- Sicherheitsaspekte SIA 108, 112, 118 und 118/380: <ul style="list-style-type: none">- Planung- Ausschreibung- Leistungsumfang wie:<ul style="list-style-type: none">▪ inbegriffene und nicht inbegriffene Leistungen▪ Ausführungen▪ Abnahme	K3 K2