

Prüfungsbericht Elektro Projektleiterprüfung in Interlaken 14. und 15. Oktober 2008

(alle Angaben ohne Gewähr)

Planen Schriftlich 3Stunden / 180Minuten

1. Beleuchtungsberechnung nach Wirkungsgradverfahren für ein Sprechzimmer	15P.	ca. 11 min
2. Inst. Plan Arztpraxis	95P.	ca. 71 min
3. Prinzipschema UV Arztpraxis	40P.	ca. 30 min
4. UKV Planung Arztpraxis mit Racklayout	40P.	ca. 30 min
5. Ausmass 3 Zimmer Wohnung	25P.	ca. 18 min

Total Punkte

215P. ca 160min

Zuerst habe ich mir einen Zeitplan erstellt. 180 Minuten minus 20 Minuten einlesen in den Projektbeschrieb gibt 160 Minuten. 160 Minuten teilen durch 215 Punkte = 0.75 Minuten Pro Punkt. Diese Zahl mit den Punkten pro Teilaufgabe Multiplizieren, ergibt die Zeit pro Teilaufgabe. Beispiel Inst. Plan $0.75M/P \text{ Mal } 95P. = 71.25 \text{ Minuten}$.

Wichtig ist, dass man sich wirklich an den Zeitplan hält, damit man bei jeder Teilaufgabe Punkte holt. Die Zeit ist sehr knapp bemessen und der Beschrieb ist ziemlich verwirrend und zum Teil widersprechend verfasst.

Aufgabe 1

1.1 Beleuchtungsberechnung nach Wirkungsgradverfahren

Der Leuchtentyp war in verschiedenen Variationen vorgegeben. Es musste der Typ gewählt werden der für die Lichtverteilung im Raum am besten geeignet war. Die Leuchten mussten im Plan platziert werden.

1.2 Beleuchtungsberechnung für vier weitere Räume Faustformel (approximativ)

Da ich meine vorgegebene Zeit schon überschritten hatte, zeichnete ich die Leuchten (gleicher Typ wie bei 1.1 berechnet) nach Bauchgefühl in die Räume ein ohne zu rechnen.

Aufgabe 2

Vorgaben:

Bau im Rohbau, Rohrführung über Boden möglich, Decke ist Beton mit 40mm Lattenrost. Habe trotzdem alles UP gezeichnet, da im Beschrieb UP Installationen verlangt waren. Erschliessung UV über Steigzone im Treppenhaus. Ein offenes System war verlangt, damit einfach nachgerüstet werden kann. Licht in den Sprechzimmer musste dimmbar sein. Diverse Laborgeräte, Mikrowelle, Kaffeemaschine, Rechaud, Dampfzug, Geschirrspüler und Arbeitssteckdosen waren im Aufenthaltsraum verlangt. Waschmaschine und Trockner war im WC mit Dusche verlangt. Es war ein Röntgenzimmer vorhanden mit Röntgengerät und Dunkelkammer.

Zentral AUS für alles Licht in der Praxis (kostengünstige Version) z.B. mit Dreh- oder Schlüsselschalter im Empfangsbereich. UV konnte in einem Schrank im Korridor untergebracht werden. Eine Einzelraumregulierung war verlangt, der Heizverteiler musste bei der Garderobe platziert werden.

Aufgabe 3

Das Prinzipschema bezog sich auf die gezeichnete Arztpraxis. Das Schema war vorgedruckt. Die Bezügersicherung musste bestimmt werden. Die Grösse der Unterverteilung sowie für wie viele Module Platz darin enthalten sein muss, musste aufgeschrieben werden. Wichtig, FI Schutz für Waschmaschine und Trockner (da in WC mit Dusche), FI Schutz für Steckdosen im Wartezimmer und den Sprechzimmern. FI für Röntgengerät.

Aufgabe 4

UKV Installation musste geplant werden, das Racklayout auf ein vorgedrucktes Blatt gezeichnet werden. Man konnte zwischen Wand- oder Standrack gewählt werden. Vorgaben Switches 19" bauseits geliefert 2HE, PBX 19" 3HE, Voicepanel 19" 2HE. Verwirrender Beschrieb, pro Arbeitsplatz 2-3 Anschlüsse, im Empfang mehr. Ich habe pro Arbeitsplatz 4 Anschlüsse geplant. Der Standort fürs Rack war nicht so einfach zu finden, der Schrank im Korridor war verlockend, jedoch zu wenig tief.

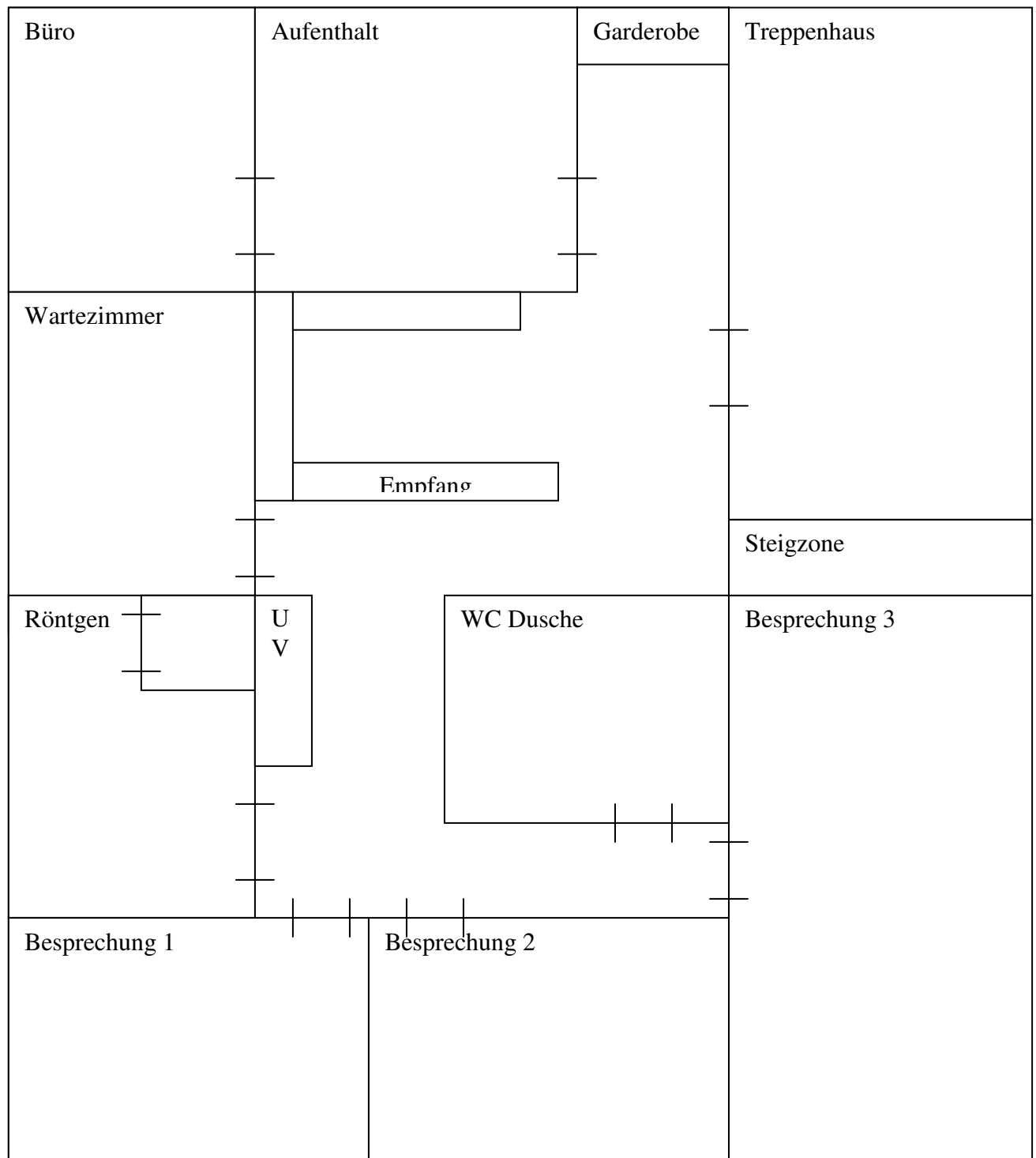
und die Wärmeabfuhr wäre ein weiteres Problem. Beim Empfang war ein möglicher Standort, ich habe mich für das kleine Büro hinter dem Aufenthaltsraum entschieden.

Aufgabe 5

Ausmass einer Wohnung mit UV

Beschrieb gut lesen was wirklich ausgemessen werden muss. Die UV musste ausgemessen werden für die ganze Inst. Die Lichtgruppen NR. 1,2,3 mussten gemessen werden. Und die Installation für den Geschirrspüler war auszumessen. Es wurde im Beschrieb ausdrücklich gewarnt, das es bei zu grossen Abweichungen Minuspunkte gibt. Die Zeit hat mir nicht gereicht, ich habe die UV und GWA Installation Ganz und die Lichtinstallation nur Teilweise ausgemessen.(Schalter und Steckdosen und Rohre im Beton). Die Punkte für die Teilaufgaben waren ersichtlich.

Ungefähre Anordnung der Räume (Möbel waren auch gezeichnet)



Kalkulation mündlich 1 Stunde

Ich wurde sehr freundlich empfangen, zu allgemeinen Beruhigung wurden ein paar Worte gewechselt. Dann ging es los. Ich wurde Grundlegende Sachen entlang der Wegleitung gefragt. Meistens ging es vom einen ins andere Thema über, alles sehr Praxisorientiert und nachvollziehbar.

Div Fragen:

Was ist CRB und was macht dieser?

Was bedeutet NPK, Was kann man zu diesen Nummern sagen?

Was ist die Kostenrechnung? Was ist enthalten ?

Was ist LP, Was ist IT, was ist enthalten?

Was für SIA kennen sie?

Wo finde ich die Ausmassregeln, wie lauten diese?

Wie viele IC's gibt es, Beispiele?

Einheitspreis, Pauschal, Globalpreise?

Garantien, wo sind sie geschrieben und welche gibt es?

Auftrag 100000Fr. nach 50% Baufortschritt sind wir schon auf 75% der Angebotssumme, normal?, nicht normal?, was ist passiert?

Zeitaufbau erklären, was ist in den einzelnen Zeiten enthalten?

Was ist K und M Zeit? Warum zwei Zeiten?

Schätzung einer Vorgelegten Installation Ziel war es zu sagen Umsatz/Stunde ca 100.--, 25%

Material, 75% Zeit, Wie komme ich auf die 75.—pro Stunde für die Arbeit?

Kann ich dem Servicemonteur das Taschenbuch mitgeben, damit er kleine Installationen schätzen kann? Wenn er dem Kunden einen Preis sagt, ist der verbindlich?

Sollerlösberechnung mit eigenen Annahmen.

Unterschied Regiepreis zu Einzelkostenstunde?

Was für Material gibt Es? Inst.Material, Lager Material, Handelsware.

Was ist Handelsware? Was ist Marge? Was muss mit der Marge alles bezahlt werden?

Wie viel Umsatz pro Mitarbeiter pro Jahr? Von wo kommt dieser Wert?

Was ist Betriebsvergleich? Wer macht Mit? Wie kann ich mitmachen? Wofür?

Wie viel Gewinn wird erzielt?

Dann ist 10% für Risiko und Gewinn „Wucher“ im Vergleich zu den 2% aus dem Betriebsvergleich?

Für was 10% Risiko und Gewinn, was ist enthalten?

Mindestlöhne VSEI? Wie Schätzen sie einen neuen Mitarbeiter im Lohn ein?

Was ist die Lohnerhebung? Wer macht mit? Wofür?

Wann kann wie viel verrechnet werden?

Kunde erhält Schlussrechnung, er hat 30 Tage Zeit zur Kontrolle. Wann muss er Zahlen?

Wann muss er Zahlen wenn er den Skontoabzug abziehen will?

Was ist Nachkalkulation? Wofür? Wie geht das?

Eine ausgedruckte Nachkalkulation wurde vorgelegt, hat der Auftrag rentiert?

So jetzt schon Feierabend wir haben schon 50min gesprochen, viel Glück an der weiteren Prüfung

Planen mündlich halbe Stunde

Projekt vorstellen ist mir meiner Meinung nicht so geglückt. Bin aus dem Konzept gefallen, oder hatte einfach zu wenig Übung Diverse Sachen vergessen. Eine gute Vorbereitung der Präsentation lohnt sich ganz sicher. Danach wurde ich der Rest der Zeit über das Projekt und auch ganz andere Sachen ausgefragt. Einige Beispiele:

Was für Leuchtmittelfarbe verwenden sie um dem Patienten ein möglichst behagliches Klima zu schaffen?

Was heisst Lichtfarbe 830? Was bedeuten die Zahlen?

Lichtdimmung wie Realisierbar? Ich möchte den ganzen Tag gleich hell im Raum, ist Das möglich?

Wie ist das möglich? Kann ich aber gleichzeitig von Hand dimmen? Was braucht es? Wie kombinieren sie das mit dem Zentral AUS(Ich habe eine DALI Lösung gezeichnet)! Wenn sie den Zentral AUS beim Empfang drücken, müssen sie im Dunkeln zur Tür, ich will aber kein Schalter bei der Eingangstür, was haben sie für eine Lösung? Meine Antwort: Ich programmiere eine Leuchte beim Empfang mit Ausschaltverzögerung. Ist das möglich mit DALI? Meine Antwort: ja.(Wusste selber nicht ob es Stimmt).

Ich möchte in jedem Raum Musik hören können über eine Zentrale Musikanlage, ich will jeden Raum separat bedienen können, wie Lösen sie das? Geht das über die Bestehende UKV Verkabelung? Wo platzieren die Die Musikanlage?

Was für einen Telefonanschluss empfehlen sie mir?
Kann ich intern Telefonieren?
Ich möchte mehr als 2 Linien nach draussen, wie erweitern sie das?
Ich will das die Kunden einen Mitarbeiter direkt anrufen kann?
Ich will vom Sprechzimmer aus die Mitarbeiter direkt rufen können was schlagen sie vor? Funk
Wie viele Sender brauche ich für diese Praxis? Messung
Wo platzieren sie die Sender? Wenn sie 1Stk haben, wenn Sie 2Stk. Haben?
Ist eine Messung wirklich notwendig?
Wie gross wird die HV für das Gewerbegebäude mit 12 Mietern?
Zeichnen sie Grob auf?
Ein Zahnarzt in einem Anderen Stockwerk will einen Neuen Röntgenapparat mit Herstellerangaben
100Ampere installieren, geht das? Was für Auswirkungen hat die Zuleitung zu diesem Gerät auf die
Anderen Leitungen in der Steigzone? Was muss in der HV vorgesehen werden.
Ich erhalte mit der Stromrechnung eine Rechnung für Blindenergie, Wieso?
Was Kann ich machen?
Zeichnen sie mir ein Prinzipschema einer Kompensationsanlage auf?
Wieso mehrere Stufen?

Schluss des Gesprächs

Schluss der Prüfung

Schlusswort

Es ist wirklich wichtig sich sehr gut auf diese Prüfung vorzubereiten. Die Anreise einen Tag vor der Prüfung ist zu empfehlen. Sich mit der Umgebung vertraut machen erspart einem Stress und Nerven. Zwischen den Prüfungen für etwas Ablenkung sorgen, in Interlaken ist das Hooters oder das Casino zu empfehlen. Gespräche mit anderen Teilnehmern über andere Themen lenken auch ab. Das Motto soll lauten: Bis zum Schluss Vollgas geben, denn am Schluss wird Abgerechnet. Lasst euch nicht Runterkriegen.

Einen Dank gilt der WBZ in Biel und dem MPO in Reichenbach.

Eine gute Vorbereitung und gutes Gelingen wünscht

DCGR2008