

Ausgangssituation:

Der Optikermeister Tom Paulus gründet die Optikerkette *SchönesGlas und plant* die Eröffnung von Filialen in verschiedenen Städten. Passende Räumlichkeiten wurden bereits gepachtet. Nun soll der IT Dienstleister ZuverlässigeIT GmbH, Ihr Arbeitgeber, in allen Filialen zeitgleich die IT-Infrastruktur aufbauen.

Ihre Aufgabe ist nun, in 2er Teams (maximal ein 3er Team) die IT-Infrastruktur für jeweils eine Filiale zu konzipieren und vorzubereiten. Für dieses Projekt, das Sie unter Anwendung der grundlegenden Instrumente des Projektmanagements planen und durchführen sollen, haben Sie 2,5 Tage Zeit. Zum Abschluss soll eine Abnahme durch Herrn Paulus erfolgen.

Organisation:

Ein Teammitglied wird als Teamsprecher eingesetzt. Aus den Teamsprechern aller Teams wird ein IT-Leiter gewählt. Der IT-Leiter koordiniert regelmäßige Treffen aller Teamsprecher. Die Treffen dienen dem gegenseitigen Austausch und Support. Jeder Teamsprecher berichtet, wo sein Team im Projekt steht, welche weiteren Schritte anstehen und ob es Probleme gibt. Gemeinsam können ggf. Lösungsansätze gesucht werden. Bei jeder Besprechung ist Protokoll zu führen, welches als Anlage der Dokumentation beigelegt werden muss.

Projektmanagement (Definition und Planung):

Planen Sie zu Beginn die vorgesehenen Projektaktivitäten in Ihrer Kleingruppe. Legen Sie die *Projektziele* und *Teilaufgaben* fest. Beschreiben Sie das *Projektumfeld* und die *Projektschnittstellen*. Entwerfen Sie ein Abnahmeprotokoll, mit dessen Hilfe der Auftraggeber bei der Abnahme das Erreichen der Ziele überprüfen könnte.

Führen Sie eine *Personalplanung* durch, indem Sie Zuständigkeiten für die Teilaufgaben festlegen. Listen Sie die benötigten Sachmittel auf (= *Sachmittelplanung*). Erstellen Sie eine *Terminplanung*, indem Sie die Dauer der Teilaufgaben schätzen, eine Bearbeitungsreihenfolge festlegen und den Beginn und das Ende jeder Aufgabe festlegen. Stellen Sie den Ablauf des Projekts grafisch dar (= *Ablaufplan*). Schätzen Sie die *Kosten* für alle Ressourcen, welche Sie für die (Pilot-) Projektdurchführung brauchen und berechnen Sie die Gesamtkosten (= *Kostenplanung*).

Diese Planung (inkl. eigenes Abnahmeprotokoll) muss komplett schriftlich festgehalten und spätestens am Ende des ersten Projekttags (bis 16 Uhr) vor Beginn der Durchführungsphase abgegeben werden. Erst nach der Planungsphase beginnen Sie mit den praktischen Tätigkeiten.

Hinweis: Zu allen kursiv geschriebenen Begriffen finden Sie Erklärungen in der Präsentation, die in BFK-W zur Verfügung gestellt wurde.

Arbeitsplatz- und IT-Infrastruktur-Hardware:

Statten Sie die Arbeitsplätze gemäß der nachfolgenden Anforderungen aus:

- PCs im Verkauf: 4x Einfache Desktop Rechner die ein möglichst schnelles Hoch- und Runterfahren, sowie Starten von Applikationen ermöglichen.
- PC für Werkstatt: 1x Workstation PC mit u.a. leistungsstarker Grafikkarte
- Endgerät für Geschäftsleitung: 1x möglichst hohe Mobilität und Leistung, ein fester Arbeitsplatz im Büro ist Vorgesehen.
- Server-Hardware
- Switches: ausreichende Portanzahl muss verfügbar sein, konfigurierbar, Business- oder Enterprise-Klasse
- Router: ausreichende Portanzahl muss verfügbar sein, konfigurierbar, Business- oder Enterprise-Klasse mit Internet-Anbindung / Internet-Anbieter-Auswahl.

Bestimmen Sie die notwendigen HW-Komponenten, sowie die Peripherie-Geräte und erstellen Sie eine Konfiguration pro Hardware-Typ (Verkauf, Geschäftsleitung und Werkstatt, Server), sowie Infrastruktur-Geräten (Switches, Router). Begründen Sie Ihre Entscheidungen in der Dokumentation.

Netzwerktechnik:

Für alle Standorte steht Ihnen ein beliebiger privater Adressbereich mit dem Präfix /20 zur Verfügung. Bestimmen Sie im gesamten Team für jede Zweigstelle der Kette ein Subnetz. Dieses unterteilen Sie weiter für Ihre jeweilige Zweigstelle in Abteilungen.

Erstellen Sie einen physikalischen Netzwerkplan inkl. Planung des IP Adressbereiches.

Erstellen Sie eines der Netzwerke: EST Netz – Router - Switch sowie folgende PCs: Zwei Hosts pro Gruppe angebunden an den Switch. Führen Sie die Grundkonfigurationen der Switches und Router durch. Die Netzwerkgeräte sollen per Fernwartung erreichbar sein. Stellen Sie sicher, dass das Internet von den Hosts aus erreichbar ist.

Installieren Sie eine virtuelle Maschine auf einem der beiden Hosts. Diese soll eine Dateifreigabe und einen Webserver bereitstellen.

Zusätzliche Aufgaben:

- Erreichbarkeit des Webserver aus allen Teamnetzen
- Richten Sie einen DHCP Server in ihrem Subnetz ein
- Richten Sie ein WLAN in ihrem Subnetz ein.
- Richten Sie ihr Subnetz mit IPv6 ein.

•

Weitere Zusatzaufgaben können durch die Teams kreativ selbst erstellt werden, fließen in die Bewertung nach Maßstab Lehrkraft mit in die Bewertung mit ein.

Softwaretechnik:

Erstellen Sie eine Webseite unter Verwendung von HTML und CSS. Wenden Sie Layoutbereiche auf die Seite an, um diese übersichtlich zu gestalten. Der Webaufttritt soll 6 Seiten: Startseite, Produkte, Dienstleistungen, Kontaktformular, Impressum und Vorstellung des Unternehmens beinhalten. Es muss möglich sein über eine Seiten-Navigation auf alle Unterseiten zu gelangen. Das Kontaktformular soll eine Mail an die Adresse: info@SchoenesGlas.optik generieren.

Zusätzliche Aufgaben:

- Erstellen Sie einen internen Mitarbeiterbereich (mit Login)
- Der interne Bereich soll durch die Eingabe von Mailadresse und Passwort erreichbar sein.
- Realisieren Sie die obigen Punkte durch Installation eines Datenbankservers
-

Weitere Zusatzaufgaben können durch die Teams kreativ selbst erstellt werden, fließen in die Bewertung nach Maßstab Lehrkraft mit in die Bewertung mit ein.

Dokumentation:

Erstellen Sie eine Dokumentation unter Beachtung der Dokumentationsrichtlinien des IT-Teams - vgl. PDF-Datei „Inf_IT_Dokumentations_Richtlinien.pdf“ im Moodle-Kurs EFS321-BFK(-L) --> Kachel: Projekt. Der Textteil der Dokumentation sollte mindestens 7 Seiten (ausgenommen: Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Anlagen) umfassen. Achten Sie auf Quellenangaben.

Zeitmanagement und Vorgehensweise:

Das Projekt dauert insgesamt drei Tage. Die Anwesenheit erfolgt nach Stundenplan. Mittags ist mindestens eine Pause von 30 min einzuhalten, ansonsten können Sie Ihre Pausen frei planen.

Am dritten Tag des Projekts endet die Durchführung um 11:00 Uhr. Anschließend erfolgt die Abnahme gemäß Protokoll.

Eine Woche später haben Sie noch die gesamte Unterrichtszeit die Möglichkeit, die Dokumentation zu erstellen. Die Abgabe der Dokumentation ist ausschließlich im PDF-Format zulässig und muss in Moodle erfolgen. Nähere Infos zu den Terminen siehe Moodle.

Bewertung:

	Punkte
1 Aufgabensituation	
1.1 Projektziele, Teilaufgaben, Kundenwünsche	8
1.2 Projektumfeld, Prozessschnittstellen	7
2 Ressourcen- und Ablaufplanung	
2.1 Personal-, Sachmittel-, Termin- und Kostenplanung	7
2.2 Ablaufplan	6
3 Durchführung	
3.1 Prozessschritte, Vorgehensweise, Qualitätssicherung	20
3.2 Abweichungen, Anpassungen, Entscheidungen	8
4 Projektergebnisse Soll-Ist-Vergleich, Fazit, Ausblick	12
5 Äußere Form	5
6 Inhaltliche Form	5
7 Abnahme: Thementiefe, -vielfalt, Umfang, Schwierigkeitsgrad	22
Summe	100

HINWEIS:

- Arbeitet ein Mitglied eines Teams nicht oder nur teilweise mit erfolgt eine Abwertung / schlechtere Bewertung des Projekts.
- Die Einteilung der Gruppen wird durch die Klasse vorgenommen. Dabei hat die Lehrkraft ein Veto-Recht.