



Phase 1: Grundlagenermittlung

Ermittlung der Voraussetzungen zur Lösung der technischen Aufgabe

- ❑ Klären der Aufgabenstellung insbesondere in technischen und wirtschaftlichen Grundsatzfragen
- ❑ Ermitteln der vorgegebenen Randbedingungen
- ❑ IST-Analyse
 - ❑ Anzahl, Typ und Ort vorhandener Endgeräte und Rechner
 - ❑ Art und Lage vorhandener Kabelsysteme
 - ❑ Anzahl, Art und Ort vorhandener Software (Anwendung/Netzwerk)
 - ❑ Anzahl, Art und Ort vorhandener öffentlicher Dienste
 - ❑ Art und Lage von Trassen, Kabelführungen und Kabelkanälen
- ❑ SOLL-Aufnahme
 - ❑ benötigte Leistungen (Durchsatz/Auslastung)
 - ❑ benötigte LAN-Anwendungen und Dienste
 - ❑ benötigte WAN-Dienste (Telekom)
 - ❑ Sicherheitsanforderungen, Redundanz
 - ❑ Gesamtausbau bzw. Teilausbaustufen
 - ❑ Adressierungsschema (IP-Class)
- ❑ Ortsbesichtigung
- ❑ Zusammenfassung der Ergebnisse, Präsentation und Beschlußfassung über die Vollständigkeit der Grundlagenermittlung



Phase 2: Vor- und Entwurfsplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

Erarbeiten der wesentlichen Teile zur Lösung der Planungsaufgabe

- Analyse der Grundlagen
- Erarbeiten eines normenkonformen Planungskonzeptes mit überschlägiger Auslegung der wichtigen Systeme und Anlagenteile einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der gleichen Anforderungen mit skizzenhafter Darstellung
- Aufstellen eines Funktionsschemas bzw. Prinzipschaltbildes für die Anlage
- Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen
- Mitwirken bei Vorverhandlungen über die Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten
- Berücksichtigung und Integration von bestehenden Anlagenteilen in das Gesamtkonzept
- Zusammenstellen der Ergebnisse, Präsentation und Beschlußfassung über die Vollständigkeit der Vor- und Entwurfsplanung



Phase 3: Ausführungsplanung (System- und Integrationsplanung)

Erarbeiten der endgültigen Lösung der Planungsaufgabe

- ❑ Durcharbeiten des Planungskonzeptes unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen bis zur vollständigen Ausführungsplanung
- ❑ Festlegung aller Systeme und Anlagenteile für Anschlußkomponenten und Software
 - ❑ Hostanbindungen (local, remote)
 - ❑ Switches, Bridges, Router und Gateways
 - ❑ Server/Client Modelle (z.B.: File und Print Server)
 - ❑ Öffentliche Dienste (Netze, Wählleitungen, Mietleitungen)
 - ❑ Interface für vorhandene Rechner
 - ❑ Netzwerkmanagement
- ❑ Festlegung aller Systeme und Anlagenteile für Netzwerkkomponenten und Kabelsystem
 - ❑ Topologie: Stern, Ring, Bus
 - ❑ Übertragungsmedien: Twisted Pair, LWL, Koax, etc.
 - ❑ Übertragungsverfahren: Ethernet, Token Ring, FDDI, ATM etc.
 - ❑ Verkabelungssystem: Verteilfaktor, Stecksystem
 - ❑ Architektur: Backbone, Etagenverteilung
 - ❑ Netzwerkkomponenten: Sternverteiler, Hubs, Multiplexer, Brücken, Router, Switches etc.
- ❑ Berechnung und Bemessung sowie zeichnerische Darstellung und Anlagenbeschreibung
- ❑ Mitwirken bei Verhandlungen über die Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten



- ❑ Zusammenstellen der Ergebnisse, Präsentation und Beschlußfassung über die Vollständigkeit der Ausführungsplanung
- ❑ Kostenaufstellung bzw. detailliertes Angebot

Optionale Planungsphasen:

Phase 4: Ausschreibung

(Leistungsverzeichnis / Pflichtenheft)

Erstellen einer Ausschreibung als Grundlage für ein Angebot

- ❑ Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer, an der Planung fachlich Beteiligter
- ❑ Aufstellen von Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen
- ❑ Auswahl der Bewerber in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber (Bieterliste)
- ❑ Weitergabe der Leistungsbeschreibungen an Bewerber



Phase 5: Mitwirken bei der Vergabe

Bewertung der Angebote

- Prüfen und Werten der Angebote einschließlich Aufstellen eines Preisspiegels nach Teilleistungen
- Mitwirken bei der Verhandlung mit Bietern und Erstellen eines Vergabevorschlages
- Mitwirken beim Kostenanschlag aus Einheits- oder Pauschalpreisen der Angebote, bei Anlagen in Gebäuden
- Mitwirken bei der Auftragserteilung

Phase 6: Bauüberwachung, Abnahme und Revisionsunterlagen

Überwachung der Ausführungsarbeiten gemäß Pflichtenheft

- ❑ Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit den Ausführungsplänen, den Leistungsbeschreibungen oder Leistungsverzeichnissen so wie den allgemein anerkannten Regeln der Technik
- ❑ Mitwirken beim Aufstellen und Überwachen eines Zeitplanes (Balkendiagramm)
- ❑ Fachtechnische Abnahme der Leistungen und Feststellen der Mängel
- ❑ Rechnungsprüfung
- ❑ Mitwirken bei der Kostenfeststellung, bei Anlagen in Gebäuden
- ❑ Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran
- ❑ Zusammenstellen und Übergeben der Revisionsunterlagen, Bedienungsanleitungen und Prüfprotokolle
- ❑ Mitwirken beim Auflisten der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche
- ❑ Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme der Leistungen festgestellten Mängel
- ❑ Mitwirken bei der Kostenkontrolle



Phase 7: Objektbetreuung (nach Abnahme)

Dokumentation und Überwachung der Verjährungs- und Gewährleistungsfristen

- Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen
- Überwachen der Beseitigung von Mängeln, die innerhalb der Gewährleistungsansprüche, längstens jedoch bis zum Ablauf von 5 Jahren seit Abnahme der Leistungen auftreten
- Mitwirken bei der systematischen Zusammenstellung der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts