

[[TOC]]

# Modul 117 - LBV-M117-1

---

## Beruf

Informatiker/in EFZ, ICT-Fachfrau/mann EFZ, Betriebsinformatiker/in EFZ [Modulversion 4](#)

## Institut

GBS St.Gallen

## Verfasser

Oliver Lux

## Übersicht

Die LBV definiert drei Elemente, wobei sämtliche Elemente je einen schriftlichen und praxisorientierten Teil beinhalten. Die beiden ersten Elementen zählen einfach, das letzte Element überprüft den ganzen Unterrichtsstoff und zählt doppelt.

### Anzahl LBV-Element

3 Elemente - 3 schriftliche und praktische Einzelprüfungen

### Richtzeit Total (über alle Elemente)

ca. 4 Lektionen

## Ergänzung

Die einzelnen LBs enthalten jeweils einen theoretischen und einen praktischen Teil. Da Modul 117 ein Grundlagenmodul darstellt, sind zu den LBs keine Hilfsmittel erlaubt.

---

## Element 1

### Prüfungsform

Schriftlich, praktisch am Objekt

### Sozialform

Einzelarbeit

### Gewichtung

25%

## Richtzeit (Empfehlung)

ca. 1 Lektion

## Hilfsmittel

keine

## Element Beschreibung

Die Kandidaten und Kandidatinnen nehmen das zu installierende Netzwerk auf und bestimmen die gewünschten Dienste/Services [HZ1], definieren den logischen und physischen Aufbau des Netzwerks gemäss den betrieblichen Anforderungen und den räumlichen Verhältnissen in einem Netzwerkschema und Verkabelungsplan [HZ2].

## Bewertung

- [HZ1] Aufnahme über das zu installierende Netzwerk mit dem Auftraggeber und Bestimmung der verschiedenen Dienste/Services (ca. 40%)
- [HZ2] Definition und Abbildung des logischen und physischen Aufbaus des Netzwerks in einem Netzwerkschema und einem Verkabelungsplan (ca. 60%)

lineare Notenskala

## Praxisbezug

Informatikerinnen und Informatiker planen bestehende oder neue IP-Netze für unterschiedlichste Auftraggeber (Kleinstbetrieb bis Grossunternehmen) und führen die nötigen Dokumentationen nach. Damit schaffen sie nachvollziehbare Grundlagen für den Aufbau und Betrieb der Netze.

- Sie erarbeiten zuhanden von Stakeholdern einen Lösungsvorschlag für ein Netz unter Berücksichtigung von betrieblichen Gegebenheiten, technischen Standards und rechtlichen Vorgaben. [e1.1]
- Sie konzipieren eine Netzinfrastruktur (LAN) unter Berücksichtigung der räumlichen Verhältnisse und weiterer Vorgaben. [e1.3]
- Sie dokumentieren eine physische und logische Netzstruktur systematisch und vollständig. [e1.5]

---

## Element 2

### Prüfungsform

Schriftlich, praktisch am Objekt

### Sozialform

Einzelarbeit

### Gewichtung

25%

## Richtzeit (Empfehlung)

ca. 1 Lektion

## Hilfsmittel

keine

## Element Beschreibung

Die Kandidaten und Kandidatinnen definieren den logischen und physischen Aufbau des Netzwerks gemäss betrieblichen Anforderungen und räumlichen Verhältnissen [HZ2], planen die Installation und Konfiguration, welche die Verbindung vom UGV-Anschluss zum Benutzerendgerät und die Patchung im zentralen Verteilrack berücksichtigt [HZ3] und nehmen die Netzwerkkomponenten gemäss Herstellerdokumentation in Betrieb [HZ4].

## Bewertung

- [HZ2] Definition und Abbildung des logischen und physischen Aufbaus des Netzwerks in einem Netzwerkschema und einem Verkabelungsplan (ca. 60%)
- [HZ3] Planung der Arbeitsschritte für die Installation und Konfiguration, welche die Verbindung zwischen UGV-Anschluss zum Benutzerendgerät und die Patchung im zentralen Verteilrack berücksichtigen (ca. 10%)
- [HZ4] Aufbau Netzwerk, Installation und Konfiguration der Netzwerkkomponenten (ca. 30%)

lineare Notenskala

## Praxisbezug

Auf der Grundlage der erfolgten Netzplanung wählen Informatikerinnen und Informatiker geeignete Netzkomponenten aus und nehmen diese in Betrieb

- Sie bestimmen geeignete Netzkomponenten unter Berücksichtigung der Anforderungen und der Budgetvorgaben. [e2.1]
- Sie konzipieren physische und systemische Sicherheitsmassnahmen im lokalen Netz. [e1.4]
- Sie erstellen eine vollständige Materialliste gemäss internem Bestellprozess. [e2.2]
- Sie erstellen ein nachvollziehbares Konfigurationskonzept. [e2.4]
- Sie erläutern einem Kunden die Funktionsweise eines Netzes in einfachen Worten. [e2.8]

---

## Element 3

### Prüfungsform

Schriftlich, praktisch am Objekt

### Sozialform

Einzelarbeit

### Gewichtung

50%

## Richtzeit (Empfehlung)

ca. 2 Lektionen

## Hilfsmittel

keine

## Element Beschreibung

Die Kandidaten und Kandidatinnen nehmen das zu installierende Netzwerk auf und bestimmen die gewünschten Dienste/Services [HZ1], definieren den logischen und physischen Aufbau des Netzwerks gemäss den betrieblichen Anforderungen und den räumlichen Verhältnissen in einem Netzwerkschema und Verkabelungsplan [HZ2]. Dabei planen sie die Installation und Konfiguration, welche die Verbindung vom UGV-Anschluss zum Benutzerendgerät und die Patchung im zentralen Verteilrack berücksichtigt [HZ3] und nehmen die Netzwerkkomponenten gemäss Herstellerdokumentation in Betrieb [HZ4]. Sie definieren File-/Printsharing und berücksichtigen dabei die Vorgaben hinsichtlich Datensicherheit und Verfügbarkeit [HZ5], testen die Vorgaben nach Funktionalität, Performance und Sicherheit [HZ6] und dokumentieren die Testergebnisse [HZ7]

## Bewertung

- [HZ1] Aufnahme über das zu installierende Netzwerk mit dem Auftraggeber und Bestimmung der verschiedenen Dienste/Services (ca. 10%)
- [HZ2] Definition und Abbildung des logischen und physischen Aufbaus des Netzwerks in einem Netzwerkschema und einem Verkabelungsplan (ca. 20%)
- [HZ3] Planung der Arbeitsschritte für die Installation und Konfiguration, welche die Verbindung zwischen UGV-Anschluss zum Benutzerendgerät und die Patchung im zentralen Verteilrack berücksichtigen (ca. 10%)
- [HZ4] Aufbau Netzwerk, Installation und Konfiguration der Netzwerkkomponenten (ca. 10%)
- [HZ5] Definition von Gruppen und Shares mit Berücksichtigung der Datensicherheit und Verfügbarkeit (ca. 30%)
- [HZ6] Testen der Funktionalität, Performance, Sicherheit des Netzes und Datenzugriff der angeschlossenen Peripheriegeräte (ca. 10%)
- [HZ7] Dokumentation der Testergebnisse (ca. 10%)

lineare Notenskala

## Praxisbezug

Informatikerinnen und Informatiker planen bestehende oder neue IP-Netze für unterschiedlichste Auftraggeber (Kleinstbetrieb bis Grossunternehmen) und führen die nötigen Dokumentationen nach. Damit schaffen sie nachvollziehbare Grundlagen für den Aufbau und Betrieb der Netze. Auf der Grundlage der erfolgten Netzplanung wählen Informatikerinnen und Informatiker geeignete Netzkomponenten aus und nehmen diese in Betrieb

- Sie erarbeiten zuhanden von Stakeholdern einen Lösungsvorschlag für ein Netz unter Berücksichtigung von betrieblichen Gegebenheiten, technischen Standards und rechtlichen Vorgaben. [e1.1]

- Sie konzipieren eine Netzinfrastruktur (LAN) unter Berücksichtigung der räumlichen Verhältnisse und weiterer Vorgaben. [e1.3]
  - Sie konzipieren physische und systemische Sicherheitsmassnahmen im lokalen Netz. [e1.4]
  - Sie dokumentieren eine physische und logische Netzstruktur systematisch und vollständig. [e1.5]
  - Sie erstellen ein Testkonzept zur Überprüfung der Funktionalität, Performance und Sicherheit des Netzes. [e1.7]
  - Sie bestimmen geeignete Netzkomponenten unter Berücksichtigung der Anforderungen und der Budgetvorgaben. [e2.1]
  - Sie erstellen eine vollständige Materialliste gemäss internem Bestellprozess. [e2.2]
  - Sie erstellen ein nachvollziehbares Konfigurationskonzept. [e2.4]
  - Sie nehmen bei Netzkomponenten Vorkonfigurationen und Upgrades vor. [e2.5]
  - Sie installieren Netzkomponenten vor Ort und nehmen die Endkonfiguration vor. [e2.6]
  - Sie testen installierte Netzkomponenten auf Funktionsfähigkeit. [e2.7]
  - Sie erläutern einem Kunden die Funktionsweise eines Netzes in einfachen Worten. [e2.8]
-