

[[TOC]]

# Modul 114 Codierungs-, Kompressions- und Verschlüsselungsverfahren einsetzen

---

## Titel

LBV Modul 114 - 3 Elemente - 3 praktische Einzelprüfungen

## Beruf

Informatiker EFZ

## Bezug zur Modulversion

Version 4

## Institut

GBS St.Gallen

## Verfasser

Oliver Lux

## Übersicht

Anzahl LBV-Elemente

3

Richtzeit Total

ca. 2.5h

Die LBV definiert drei Elemente, wobei die alle Elemente eine praktische Einzelarbeit darstellen. Das erste Element überprüft den Bereich der Codierung, das zweite Element die Kompressionsverfahren und das dritte Element den Bereich der Verschlüsselungsverfahren.

## Ergänzung

- 

---

## Element 1

Prüfungsform

schriftlich und praktisch am Objekt, Einzelarbeit

## Gewichtung

33%

## Richtzeit (Empfehlung)

ca. 0.75h

## Hilfsmittel

Keine Hilfsmittel

## Element Beschreibung

Die Kandidaten und Kandidatinnen erkennt Codes, kann aufgrund von unterschiedlichen Anforderungen situationsbezogen die ideale Codierung auswählen und versteht die Auswirkungen davon auf die Darstellung der Daten. [HZ 1]

## Bewertung

- Unterschiedliche Codes aufgrund verschiedenen Anforderungen begründet auswählen und erklären (60%-70%) [HZ 1]
- Auswirkungen der gewählten Codierung auf die Darstellung der Daten erläutern (30%-40%) [HZ 1]

## Praxisbezug

Die überprüften Kompetenzen sind für folgende berufspraktischen Situationen relevant, wobei die Angabe in Klammer die Handlungskompetenzen des entsprechenden Bildungsplans referenziert:

- Abklärung sicherheitsrelevanter Fragen in Bezug auf ein Systemumfeld und leiten daraus mögliche Risiken ab [g3.1]
- Anpassung Anforderungskatalog und besprechen mit dem Stakeholder [g3.5]

---

## Element 2

### Prüfungsform

schriftlich und praktisch am Objekt, Einzelarbeit

### Gewichtung

33%

### Richtzeit (Empfehlung)

ca. 0.75h

### Hilfsmittel

Keine Hilfsmittel

## Element Beschreibung

Die Kandidaten und Kandidatinnen können verschiedene Kompressionsverfahren gemäss Vorgaben für die Aufbewahrung, Wiederherstellung und Übertragung von Daten auswählen und einsetzen. [HZ 2]

## Bewertung

- Kompressionsverfahren erläutern und entsprechend Vorgaben bzgl. Aufbewahrung, Wiederherstellung und Übertragung von Daten auswählen (60%-70%) [HZ 2]
- Begründung der ausgewählten Kompressionsverfahren (30%-40%) [HZ 2]

## Praxisbezug

Die überprüften Kompetenzen sind für folgende berufspraktischen Situationen relevant, wobei die Angabe in Klammer die Handlungskompetenzen des entsprechenden Bildungsplans referenziert:

- Abklärung sicherheitsrelevanter Fragen in Bezug auf ein Systemumfeld und leiten daraus mögliche Risiken ab [g3.1]
- Anpassung Anforderungskatalog und besprechen mit dem Stakeholder [g3.5]

---

---

## Teil 3

### Prüfungsform

praktisch am Objekt, Einzelarbeit

### Gewichtung

33%

### Richtzeit (Empfehlung)

ca. 0.75h

### Hilfsmittel

Unterlagen aus dem Unterricht

## Element Beschreibung

Die Kandidaten und Kandidatinnen wählen Verschlüsselungsverfahren zur Sicherung von Daten begründet aus und setzen diese ein. [HZ 3] Zur sicheren Übertragung von Dateien werden symmetrische und asymmetrische Verschlüsselungsverfahren genutzt [HZ 4] und können hinsichtlich Aktualität, Verbreitung und Sicherheit beurteilt werden.[HZ 5]

## Bewertung

- Begründete Auswahl von Verschlüsselungsverfahren (40%-50%) [HZ 3]
- Symmetrische und asymmetrische Verschlüsselungsverfahren praktisch nutzen (20%-30%) [HZ 4]

- Verschlüsselungstechniken hinsichtlich Aktualität, Verbreitung und Sicherheit bewerten (20%-30%) [HZ 5]

## Praxisbezug

- Abklärung sicherheitsrelevanter Fragen in Bezug auf ein Systemumfeld und leiten daraus mögliche Risiken ab [g3.1]
  - Beschaffung von sicherheitsrelevanten Informationen [g3.2]
  - Festhalten von sicherheitsrelevanten Risiken [g3.3]
  - Erläuterung von Massnahmen zur Sicherung von Schnittstellen [g3.4]
  - Anpassung Anforderungskatalog und besprechen mit dem Stakeholder [g3.5]
-