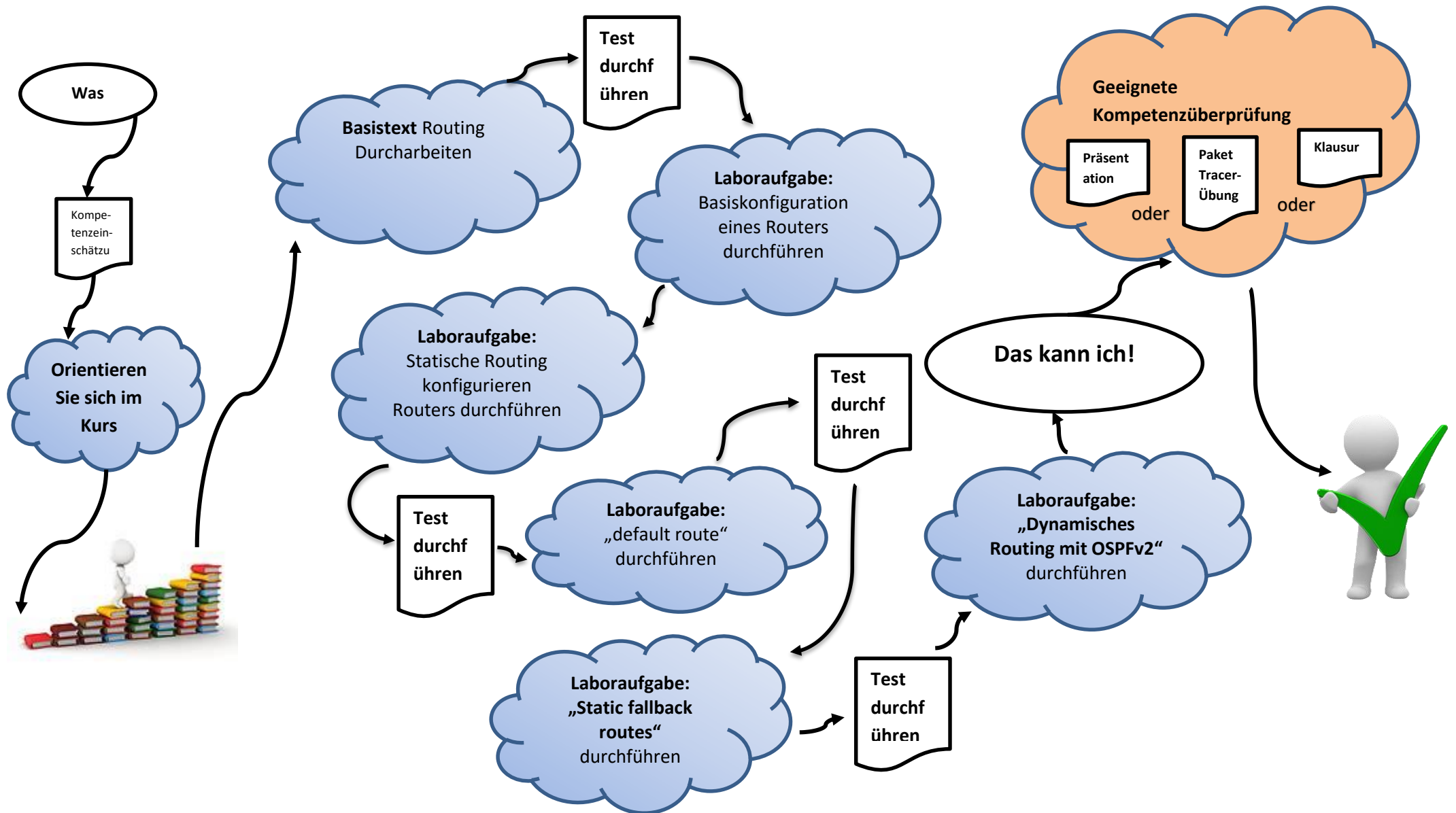


# Lernlandkarte Modul IT07 Routing

Selbsttext Basiswissen



# Modulübersicht IT-07

<b>Modul: IT-07 Routing</b>	<b>Ersteller: Sb/Sö</b>	<b>Zeit: 12 Std. + 6 Std. Hausarbeit</b>	<b>Stand: 20.02.2017</b>
<b>Kompetenzen / Performanzen:</b>			
<p><b><u>Fachkompetenzen/-performanzen:</u></b></p> <p><b><u>Niveaustufe 3</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich verstehe die Funktion von Routern.</li> <li>• Ich weiß, wie statisches Routing funktioniert.</li> <li>• Ich kenne die Bedeutung der Loopback-Schnittstelle eines Routers.</li> <li>• Ich weiß, was Default-Routen und Fallback-Routen sind.</li> <li>• Ich kenne die Bedeutung des Metrik-Wertes (Kosten) für eine Route.</li> <li>• Ich kenne die Routing-Strategien Distance Vector Routing (DVR) und Link State Routing (LSR) und kann zugehörige Protokolle zuordnen.</li> </ul> <p><b><u>Niveaustufe 4</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich teste die Konnektivität von Netzwerkverbindungen mithilfe des Befehls <b>ping</b>.</li> <li>• Ich analysiere die Konfiguration von Routern anhand von Ausgaben verschiedener show-Befehle.</li> </ul> <p><b><u>Niveaustufe 5</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich baue ein Netzwerk mit mehreren Routern in der Simulationssoftware Cisco Packet Tracer auf. (optional mit realen Geräten)</li> <li>• Ich konfiguriere statisches Routing so, dass alle Geräte in dieser Netztopologie Daten austauschen können. (optional mit realer Hardware)</li> <li>• Ich konfiguriere das statische Routing so, das für den Fall von Netzstörungen alternative Routen gewählt werden.</li> <li>• Ich konfiguriere dynamisches Routing mit OSPF so, dass alle Geräte in dieser Netztopologie Daten austauschen können.</li> </ul> <p><b><u>Nicht fachspezifische Kompetenz(en):</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ich filtere aus einem Fachtext die für eine Aufgabe relevanten Informationen heraus.</li> <li>• Ich wähle geeignete Aufgaben nach Vorkenntnissen und in einer sinnvollen Bearbeitungsreihenfolge aus.</li> <li>• Ich abstrahiere eine Idee so, dass ich sie in einer Simulation umsetzen kann.</li> </ul>			
<p><b><u>Ablauf</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und verschiedene Routing-Strategien kennenlernen (Basistext)</li> <li>• Durchführung der Laboraufgaben (s. Material) mit Packet-Tracer (o. realen Geräten)</li> </ul> <p>Die Bearbeitungsreihenfolge der Laborübungen ist beliebig. Routing-Neulingen wird der in der Lernlandkarte gezeigte Pfad empfohlen.</p>	<p><b><u>Material:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basistext ROUTING</li> <li>• Laborübungen zu Basiskonfiguration von Routern, statischem Routing, default- und fallback-Routen, dynamischem Routing mit OSPF</li> </ul> <p>(Die Laborübungen enthalten erläuternde Textabschnitte zum Thema.)</p>	<p><b><u>Leistungsnachweise:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodle-Test, Klassenarbeit oder Packet Tracer Übung zu Routing</li> </ul>	<p><b><u>Abhängigkeiten</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-04 muss absolviert sein</li> <li>• IT-07 ist Basis für das Projekt 04</li> </ul>

### **Niveaustufen (Fachkompetenz):**

- Niveaustufe 3 (niedrig: kennen und verstehen)
  - Ich kenne ...
  - Ich verstehe ...
- Niveaustufe 4 (mittel: anwenden und analysieren)
  - Ich kann z. B. Praxissituation lösen (anwenden) ...
  - Ich kann z. B. Praxissituationen, Fallbeispiele, Modelle, Netzwerkpläne, Konzepte analysieren) ...
- Niveaustufe 5 (hoch: zusammenführen und bewerten)
  - Ich kann z. B. Konzept/Modell, Theorie und Praxis (zusammenführen) ...
  - Ich kann z. B. zwei Konzepte, Fallbeispiel, Praxissituation (bewerten) ...

### **Kompetenzgrade (Erfüllung):**

A → „Level A“: Kompetenz nicht oder kaum vorhanden.

B → „Level B“: Kompetenz ist vorhanden, aber nicht deutlich ausgeprägt. Wenig Eigenständigkeit .

C → „Level C“: Kompetenz ist ausgeprägt und kann eigenständig in beruflichen Handlungen genutzt werden.

D → „Level D“: Kompetenz ist im besonderen Maße ausgeprägt und kann vielschichtig eingesetzt werden.

# Allgemeine Kompetenzübersicht



Quelle: Kompetenzatlas der FH Wien

- Die Kompetenzen mit roter Umrandung werden in diesem Modul schwerpunktmäßig gefördert.
- Interaktiver Kompetenzatlas unter:

[http://kompetenzatlas.fh-wien.ac.at/?page\\_id=1096](http://kompetenzatlas.fh-wien.ac.at/?page_id=1096)

[10.10.15]