

Walther- Rathenau- Gewerbeschule Freiburg	Open Shortest Path First RFC 2328	Fach: ITS	Gruppe:
		27. Juni 2019	
		Name:	
		Klasse: E1F11T	Seite 1
		Punkte: /20	Note:

1 Einige Fragen zu RFC2328

Die meisten Standards, die das Internet betreffen (Schichten 3,4 bis 7) sind in sog. *RFC-Dokumenten* festgelegt.

Das Routing-Protokoll OSPF ist in der RFC2328 beschrieben.

Mit Hilfe dieser RFC und weiterer Recherchen im www sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- Was ist ein *Interior Gateway Protocol*?
- Was ist ein *Autonomous System*? Bitte gib ein paar Beispiele an.
- Was wiederum ist eine *Area*?
- Welchen Teil eines IP-Pakets verwendet OSPF?
- Was sind *Link-States*?
- Was ist die *Link-State-Datenbank* und wer besitzt diese? Gibt es verschiedene Link-State-DBs innerhalb einer Area?
- Wie gelangen die Link-State-Informationen zu den einzelnen Routern (Hinweis: wie funktioniert das *Flooding*)?
- Was ist eine *Host-Route* und welche Maske hat diese?
- Was ist die *Router-ID*?
- Was ist im Zusammenhang mit OSPF ein *Interface*?
- Was ist ein Link-State-Advertisement?
- Was ist ein gerichteter *Graph*? Aus was besteht ein Graph? Beschreibe dessen Bestandteile.
- Wie kann man einen Graphen in eine Datenstruktur überführen? Zeichne einen Beispielgraphen mit 5 Knoten und ein paar gewichteten Kanten und überführe den Graphen in solch eine Datenstruktur.

2 OSPF

- Wer hat den SPF-Algorithmus erfunden?
- Gebt eine kurze Einführung in den SPF-Algorithmus.
- Welche Vorteile hat der SPF-Algorithmus gegenüber dem Distanzvektoralgorithmus?
- Beschreibe kurz die Funktionsweise des SPF-Algorithmus.
- Welche OSPF-Pakettypen gibt es und wozu sind sie gut?

- Welche Metrik und Kosten verwendet OSPF?
- Was sind Multi-Access-Networks und welches Problem entsteht, wenn OSPF-Router an solche Netzwerke angeschlossen sind (Stichwort Nachbarschaften)?
- Wozu gibt es *Designated Router* und *Backup Router*?
- Gibt es freie Programmen, mit denen man einen OSPF-Routing-Prozess starten kann?