

17.5 Vergleich Distance-Vector und Link-State Protokolle

	Distance-Vector	Link State
Routing Updates	Sendet die komplette Routing-tabelle zu periodischen Zeiten (Besonderheit: triggered Updates bei RIPv2)	Sendet inkrementelle Informationen wenn Änderungen eingetreten sind: incremental, triggered updates. OSPF sendet ausserdem alle 30 min. summary information.
Übertragung	via broadcast an alle Nachbar-Router (Besonderheit: Multicast bei RIPv2)	via multicast an bestimmte oder alle Nachbarn innerhalb der gleichen area
Metrik	hop count (Besonderheit: Bandwidth/Delay bei Ciscos IGRP)	cost inverse Bandbreite
Informationen	Basierend auf den Routing-Informationen direkter Nachbar-Router	Basierend auf den Link-State-Informationen aller Router in der gleichen area.
Routing Tabelle	Routing-Tabelle mit Routing-Informationen der Nachbar-Router	Topologie-Datenbank der gesamten Netzstruktur (area). Die Routing-Tabelle wird aus dieser Datenbank lokal erstellt.
Algorithmus	Bellman Ford	Dijkstra
Ressourcen	viel Bandbreite, wenig CPU/RAM	wenig Bandbreite, viel CPU/RAM
Konvergenz	langsam verbreitet sich über alle Router (Methode zur Verkürzung der Konvergenzzeit: triggered updates)	schnell wird direkt an alle Router verteilt
Verwendung	eine große Domain	hierarchisches Netzdesign (AS, area) zur bessern Unterstützung von VLSM und der daraus resultierenden besseren Nutzung von Ressourcen (kleinere Routing-Tabellen)
Loops	Vermeidet Loops durch Max-Hop-Count Split Horizon Route Poisoning Split Horizon with Poison Reverse Holddown Timer (Triggered Updates: schnellere Konvergenz)	Loop-frei
Features	classful, auto-summarization (Ausnahme: RIPv2, EIGRP sind classless Protokolle)	classless, VLSM, summarization,
Protokolle	IGP: RIPv1, RIPv2, IGRP, EIGRP EGP: BGP-4	IGP: OSPF, IS-IS