

## Funktion des ReDop Verbindungsschemas mit dem CrossCon®-Shuffle MTP® im 40Gb/s Labortest erfolgreich nachgewiesen!

Dinslaken: Im Prüflabor der Fa. CMS IT-Consulting GmbH wurde das ReDop-Schema mit dem CrossCon®-Shuffle MTP® 4x4 manufactured by Rosenberger-OSI erfolgreich getestet und die volle Funktion nachgewiesen. ReDop steht für eine redundanzoptimierte, faseroptische Verbindung in modernen, hochverfügbaren Spine-Leaf-Netzen und sorgt für ein Einsparpotential von mindestens 25% bei der Anzahl der benötigten Transceiver und somit der benötigten Energie im Sinne des Green-IT Ansatzes.

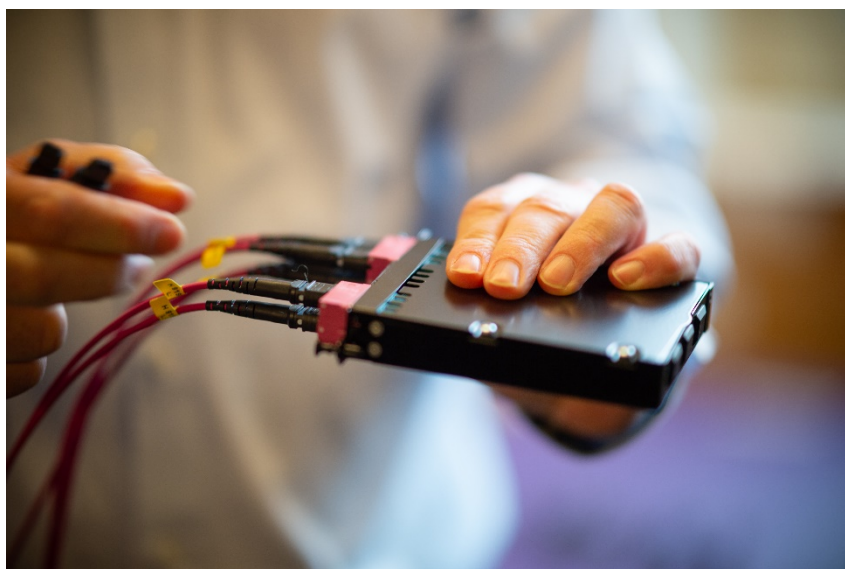


Abbildung: CrossCon® Shuffle MTP® 4x4 zur Vollvernetzung von 4 Spine- und 4 Leaf-Switchen

Im Laboraufbau wurden Spine- und Leaf-Switches mittels 40Gb/s-QSFPs derart verbunden, dass trotz des Ausfalls mehrerer QSFPs die Verbindung zwischen den Switches erhalten bleibt. Dieses neuartige Verbindungsschema ist in höchstverfügbaren Netzen mit einer Verfügbarkeit von größer 99,999% (VK5) interessant, da die erforderliche physikalische Redundanz kostengünstig hergestellt werden kann.

Beim Testaufbau wurde das CrossCon®-Shuffle MTP® mit Standard MPO Patchleitungen verbunden. Die Komplexität der erforderlichen Kreuzverbindungen ist komplett im CrossCon®-Device gekapselt.

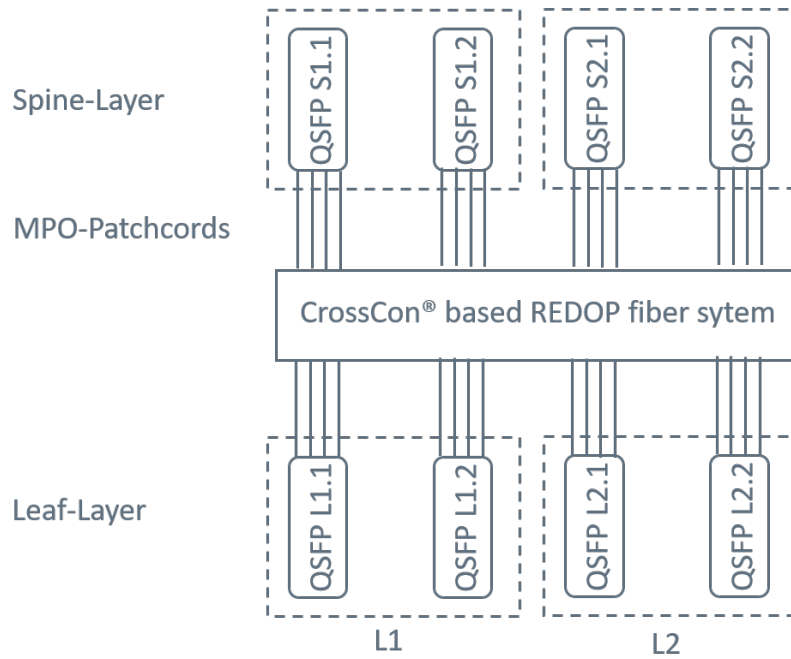


Abbildung: Schema des Testaufbaus mit 4 Switchen und je 2x40Gbps-QSFPs pro Switch.

Mit dem zugrundeliegenden CrossCon®-Shuffle MTP® und der Konfiguration von chanelizing der Switch-Ports werden die Switche über unterschiedliche IP-Pfade miteinander verbunden. Fällt ein QSFP aus (dies wurde per Hot-Plug des QSFP simuliert), bleiben die redundanten Verbindungen zwischen den Switchen bestehen. Dies ist in der Abbildung des Verbindungsschemas zu sehen.

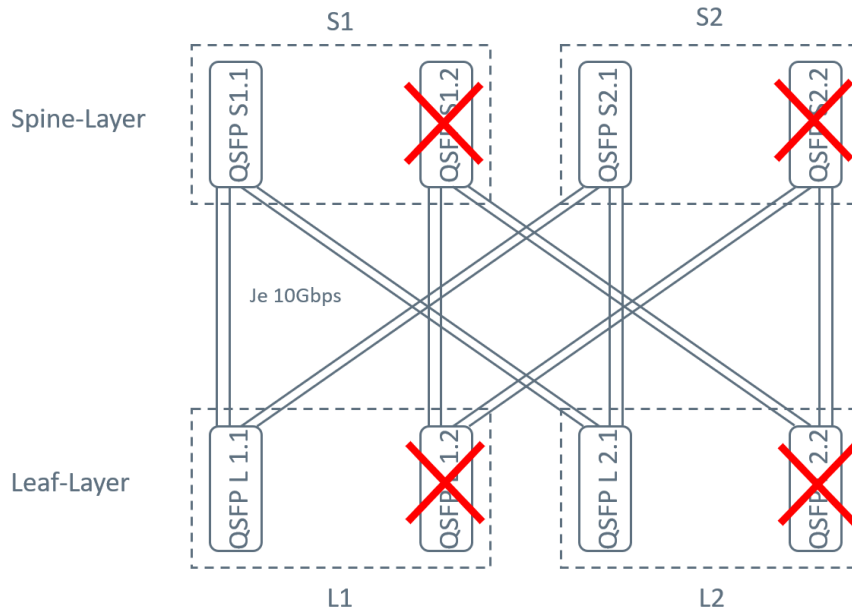


Abbildung: Simulation des Ausfalls von vier QSFPs bei Erhalt der Netzverbindungen

Der simulierte Ausfall der QSFPs führte trotz des Verbindungsverlustes lediglich zur Reduzierung der zur Verfügung stehenden Bandbreite, nicht aber zum Kompletterlust der Spine-Leaf-Architektur. Bei Verwendung von drei QSFPs pro Switch bleibt die 100%tige Bandbreite der Verbindungen zwischen den Switchen erhalten.



Abbildung: Implementierung des CrossCon-Systems in die 40Gb/s Spine-Leaf-Architektur

Mit dem erfolgreichen Funktionstest des CrossCon®-Shuffle MTP® im ReDop Verbindungsschema und dem Nachweis des Einsparpotenzials steht nun der wissenschaftlichen Veröffentlichung dieser hochverfügbaren Green-IT-Topologie nichts mehr im Weg.