

# Spanning Tree Protocol Laborübung

## Überblick zu STP

Mit Hilfe des STP<sup>1)</sup> sollen sogenannte „kreisende Rahmen“, die durch Schleifenbildung bei Bridges bzw. Switches auftreten können, verhindert werden. Die Funktionsweise von STP ist [auf dieser Seite](#) beschrieben.

In der hier beschriebenen Laborübung soll der Algorithmus an 3Com SuperStack 5500 Switches untersucht werden.

## Aufgaben zu STP

Hinweis: Nutzen Sie für die eigene Dokumentation die Möglichkeit aus dieser Seite ein OpenOffice-Dokument zu generieren (s. rechts oben das OpenOffice-Icon) . Ihre eigenen Erkenntnisse können Sie darin festhalten.

Aufgabe 1: Für diese Übung werden zwei Switches benötigt. Schalten Sie die Switch zu nächst NICHT zusammen. **Deaktivieren** Sie per Console über eine **telnet-Verbindung das STP**. Weiterhin soll der **RSTP<sup>2)</sup> Mode aktiviert** werden.

```
telnet IP-DES-SWITCH
```

Benutzer: **schueler**

Passwort: **schueler**

Die IP-Adressen finden Sie auf den Racks. Weiter unten sind [die wichtigsten Befehle](#) für die Switch-Console zu finden. **TIP:** Verwenden Sie die TAB-Taste, um die nächsten Unterbefehle anzeigen zu lassen. Dies funktioniert ähnlich wie in einem Linux-Terminal. Sollten Sie nicht weiterkommen, dann versuchen Sie es mit ?, um weitere Hilfen zu bekommen.

Versuchen Sie STP auf einzelnen Ports zu deaktivieren. Die Struktur der Ports ist als TYPE Gerät/Module/Port aufgebaut. Beispiel:

```
interface ethernet1/0/15
```

Dies bezeichnet ein Interface vom Type ethernet in Gerät 1 auf Modul 0 mit der Port-Nummer 15. Da die Switch in den Laboren nicht im Verbund arbeiten bleibt die Kennung immer 1/0/XX, wobei XX für einen der Ports steht.

Verbinden

## Befehlsübersicht Switch

Wenn Sie sich auf der `system view`-Ebene befinden, erhalten Sie mit dem folgenden Befehl eine

## Übersicht der möglichen STP Befehle.

[5500]stp ?

| Command           | Description                                 |
|-------------------|---|
| bpdu-protection   | Specify Bpdu Protection function            |
| disable           | Disable spanning tree protocol              |
| enable            | Enable spanning tree protocol               |
| mcheck            | Specify mcheck parameter                    |
| mode              | Specify state machine mode parameter        |
| pathcost-standard | Specify stp port path cost standard         |
| priority          | Specify bridge priority                     |
| root              | Specify root switch                         |
| timeout-factor    | Specify timeout factor of the spanning tree |
| timer             | Specify timers of spanning tree protocol    |

List of some command line levels.

| Command View        | Function   | Prompt                   | Command to Enter   | Command to leave   |
|---------------------|--|--------------------------|--|--|
| User View           | Show the basic information about operation and statistics          | <SW5500>                 | This is the view you are in after connecting to the Switch             | quit disconnects to the Switch                             |
| System View         | Configure system parameters  | [SW5500]                 | Enter system-view in User View   | quit or return returns to User View                        |
| Ethernet Port View  | Configure Ethernet port parameters                                 | [SW5500-Ethernet1/0/1]   | 100M Ethernet Port View: Enter interface ethernet 1/0/1 in System View | quit returns to System View<br>return returns to User View |
| VLAN View           | Configure VLAN parameters  | [SW5500-Vlan1]           | Enter vlan 1 in System View  | quit returns to System View<br>return returns to User View |
| VLAN Interface View | Configure IP interface parameters for a VLAN or a VLAN aggregation | [SW5500-Vlan-interface1] | Enter interface vlan-interface 1 in System View                        | quit returns to System View<br>return returns to User View |

## Set Priority of a Specified Bridge (s. Auszug SuperStack 5500 Handbuch, S. 242)

Whether a bridge can be selected as the “root” of the spanning tree depends on its priority. By assigning a lower priority, a bridge can be artificially specified as the root of the spanning tree. You can use the following command to configure the priority of a specified bridge. Perform the following configurations in System View.

## Operation Command

- Set priority of a specified bridge `stp priority bridge_priority`
- Restore the default priority of specified bridge `undo stp priority`

Note that if the priorities of all the bridges in the Switching network are the same, the bridge with the smallest MAC address will be selected as the “root”. When RSTP is enabled, an assignment of a priority to the bridge will lead to recalculation of the spanning tree. By default, the priority of the bridge is **32768**.

1)

STP: **Spanning Tree Protocols**

2)

RSTP: Rapid STP

From:

<https://www.kopfload.de/> - **kopfload - Lad Dein Hirn auf!**



Permanent link:

[https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok\\_netze:stp\\_labor&rev=1391093829](https://www.kopfload.de/doku.php?id=lager:lok_netze:stp_labor&rev=1391093829)

Last update: **2025/11/19 16:13**