# L1\_1 Aufgabe: Das OSI-Referenzmodell

Bisher haben wir die verschiedenen Komponenten eines Netzwerkes kennengelernt. Wir haben Netzwerke mit verschiedenen Geräten aufgebaut, wie z.B. einem Switch, Router und File-Server. Zudem haben wir Daten versendet und den Versand näher betrachtet. Nun beschäftigen wir uns mit den verschiedenen Ebenen bei der Datenübertragung.

#### Beachten Sie zur Bearbeitung der nachfolgenden Aufgaben das Informationsmaterial *L1 1.1 Informationsmaterial Schichtenmodell.docx*.

## 1.1 Schichtenmodelle

#### 1.1.1 Welche Aufgabe erfüllt ein Schichtenmodell?

|  |
| --- |
|  |

#### 1.1.2 Wozu dienen Protokolle in einem Schichtenmodell?

|  |
| --- |
|  |

## 1.2 Die Schichten im OSI-Referenzmodell

1.2.1 Ordnen Sie die folgenden Geräte und Funktionen den einzelnen Schichten zu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Funktionen, Protokolle, Geräte** | **Schicht** |
| Webbrowser, Kryptographie |  |
| Switch, Netzwerkkarte |  |
| Glasfaserkabel, Twisted-Pair-Kabel, Netzwerkkarte |  |
| TCP, Port |  |
| Router, Routingtabellen |  |
| E-Mail-Programm, SMTP, POP3 |  |
| Dateiübertragung, FTP, HTTP |  |

1.2.2 Skizzieren Sie den Datenfluss eines Datenaustauschs in einem Netzwerk von einem Rechner des Senders A zu einem Rechner des Empfängers B.

|  |
| --- |
|  |

## 1.3 Testen Sie Ihr Wissen

Sie haben nun die verschiedenen Schichten des OSI-Referenzmodells kennen gelernt.

Suchen Sie sich einen Partner und lösen Sie die LearningApp zum Thema „OSI-Referenzmodell“:

<https://learningapps.org/165835>

Diese LearningApp ist ein Spiel für zwei Spieler. Alternativ können Sie auch alleine gegen den Computer spielen.