ISO / OSI Modell

Unterschiede der beiden Modelle

Das TCP/IP-Modell wurde vor dem OSI-Modell entwickelt, daher unterscheiden sich die Schichten. In Bezug auf das Diagramm ist deutlich zu sehen, dass das TCP/IP-Modell vier Schichten wohingegen das OSI-Modell mit sieben arbeitet. Einer der Hauptunterschiede ist, dass es sich bei OSI um ein konzeptionelles Modell handelt, das praktisch nicht für die Kommunikation verwendet wird, während TCP/IP für den Verbindungsaufbau und die Kommunikation über das Netzwerk verwendet wird.

Vergleichsgrundlage	TCP/IP-Modell	OSI-Modell
Erweitert zu	TCP/IP-Übertragungssteuerungsprotokoll/Internetprotokoll	OSI – Open System Interconnect
Bedeutung	Es ist ein Client-Server-Modell, das zur Übertragung von Daten über das Internet verwendet wird.	Es ist ein theoretisches Modell, das für ein Computersystem verwendet wird.
Anzahl der Schichten	4 Schichten	7 Schichten
Entwickelt von	Verteidigungsministerium (DoD)	ISO (Internationale Standardorganisation)
Verwendungszweck	Meistens benutzt	Nie benutzt

> „**P**lease **D**o **N**ot **T**hrow **S**alami **P**izza **A**way“ (Physical Layer, Data Link Layer usw.)

Hintergrund und Vor-/Nachteile des ISO/OSI-Modells

Vor der Einführung gab es für die Netzwerkkommunikation verschiedene Standards. Mit der Einführung wollte man ein einheitliches Modell erschaffen, mit dem alle arbeiten, um eine höhere Kompatibilität zwischen Systemen zu gewährleisten.

Vorteile	Nachteile
Anpassungsfähiger und sicherer als die Bündelung aller Dienste in einer Schicht	Es definiert kein bestimmtes Protokoll.
Es unterteilt die Netzkommunikation in kleinere Teile, um sie leichter verständlich zu gestalten	Die Sitzungsschicht und die Darstellungsschicht sind nicht so nützlich wie andere Schichten im OSI-Modell.
Es verfügt über die Flexibilität, sich an viele Protokolle anzupassen	Einige Dienste sind auf verschiedenen Schichten dupliziert, wie die Transport- und Sicherungsschicht

Protokolle im TCP/IP - Stack

Schicht	Protokoll
Anwendungsschicht (Application Layer)	DHCP, DNS, FTP, IMAP, LDAP, POP3, SMTP, SSH, NTP, SNMP
Transportschicht (Transport Layer)	TCP, UDP
Netzwerkschicht (Network Layer)	IPv4, IPv6
Physische Schicht (Link Layer)	MAC

Revision #8
Created 7 March 2022 08:53:49 by Joshua Lieder
Updated 30 March 2022 17:51:07 by Joshua Lieder