

Erweitertes OSI-Modell - Nicole-Layer & Yuna Layer 0

Zweck

Das klassische OSI-Modell beschreibt die Kommunikation zwischen technischen Systemen.

Im praktischen Betrieb des NCTL-Homelabs wurde jedoch festgestellt, dass dieses Modell zwei wesentliche Einflussfaktoren nicht ausreichend berücksichtigt:

- die verständliche Kommunikation zwischen IT-Fachpersonal und nicht technisch vorbelasteten Familienmitgliedern
- den direkten physischen Eingriff einer Katze in die Infrastruktur

Aus diesem Grund wird das klassische OSI-Modell um das **Nicole-Kommunikationsprotokoll** sowie den **Yuna-Layer 0** erweitert.

Das erweiterte Schichtenmodell

Layer	Bezeichnung	Bedeutung
7	Anwendung	Normale Unterhaltung über das eigentliche Thema
6	Darstellung	Technische Sachverhalte werden verständlich formuliert
5	Sitzung	Gespräch läuft, beide Seiten wissen noch, worum es geht
4	Transport	Informationen erreichen den Gesprächspartner weitgehend vollständig
3	Technik	Erste Fachbegriffe treten auf. Aufmerksamkeit beobachten!
2	Nicole-Warnschwelle	„Lars, Layer 2!“ - Erklärung ist zu technisch geworden.
1	Kritische Verständlichkeitsgrenze	Fachbegriffe reduzieren. Zurück zum Grundprinzip.
0	Yuna-Layer	Physischer Eingriff der Katze in die Infrastruktur

Das Nicole-Protokoll

Das Signal

- ***„Lars, Layer 2!“****

ist ein standardisiertes Stoppsignal.

Es bedeutet ausdrücklich **nicht**:

- Das Thema interessiert mich nicht.
- Hör auf, davon zu erzählen.
- IT ist langweilig.

Es bedeutet:

- ***„Ich möchte verstehen, was du mir erzählst, aber du bist gerade zu tief in die Technik abgestiegen.“****

Nach Empfang eines Layer-2-Signals MUSS der Sender seine Erklärung vereinfachen.

Empfohlene Reihenfolge:

1. Was mache ich?
2. Warum mache ich das?
3. Was bringt das?
4. Einfacher Vergleich aus dem Alltag
5. Technische Details nur bei Nachfrage

Wichtig: Nach einem Layer-2-Signal dürfen keine zusätzlichen Fachbegriffe eingeführt werden, um die bereits verwendeten Fachbegriffe zu erklären.

Dies kann zu einer rekursiven Erklärungskaskade führen.

Beispiel

Nicht empfohlen:

Lars: „Keycloak übernimmt über OIDC die zentrale Authentifizierung der Dienste hinter Traefik und stellt dafür entsprechende Tokens aus.“

Nicole: „Layer 2!“

Empfohlen:

Lars: „Mehrere meiner Dienste können jetzt dieselbe zentrale Anmeldung benutzen. Im Prinzip wie ein gemeinsamer Schlüssel für mehrere Türen.“

Nicole: „Ah, okay.“

Erst bei anschließender Nachfrage dürfen Begriffe wie Keycloak, OIDC oder Token vorsichtig wieder in den Datenstrom eingespeist werden.

Layer 0 - Yuna

Das klassische OSI-Modell endet bei Layer 1, der Bitübertragungsschicht.

Im NCTL-Homelab hat sich jedoch gezeigt, dass eine weitere Schicht erforderlich ist.

Definition

Layer 0 beschreibt physische Eingriffe durch Agentin Yuna, welche die Funktion sämtlicher darüberliegender Schichten unmittelbar beeinflussen können.

Typische Layer-0-Ereignisse:

- Betätigung einer Steckdosenleiste
- Trennung eines Gerätes von der Stromversorgung
- Untersuchung von Kabelverbindungen mittels Pfote oder Zähnen
- nicht autorisierte Inspektion von Switches und Routern
- Bedienung von Smart-Home-Geräten
- Versetzen von Alexa in nicht vorgesehene Betriebszustände
- Besetzung administrativ relevanter Arbeitsflächen

Troubleshooting

Bei vollständigem Ausfall eines Systems ist folgende Reihenfolge einzuhalten:

1. Sichtprüfung
2. Stromversorgung prüfen
3. Kabel prüfen
4. Steckdosenleiste prüfen
5. **Aufenthaltort von Yuna feststellen**
6. erst danach Netzwerkdiagnose beginnen

Administrativer Hinweis

Bevor VLANs, Routingtabellen, DNS, DHCP, Firewallregeln oder Docker-Netzwerke untersucht werden, MUSS ein möglicher Layer-0-Fehler ausgeschlossen werden.

Ein ping kann eine durch Katzenpfote ausgeschaltete Steckdosenleiste nicht reparieren.

Bekannter Layer-0-Störfall

Incident: Ausfall von Switch und Netzwerkkomponenten

Erste Verdachtsmomente:

- Netzwerkfehler
- Konfigurationsproblem
- Hardwarefehler

Root Cause:

Agentin Yuna hatte die Stromversorgung über die Steckdosenleiste beeinflusst.

Klassifizierung:

'OSI Layer 0 – Physical Intervention by Cat'

Status:

Problem identifiziert.

Wiederholungsgefahr: ****hoch****

Kurzreferenz

Meldung	Bedeutung	Maßnahme
„Layer 2!“	Lars erklärt zu technisch	Fachbegriffe reduzieren
„Layer 1!“	Verständnisverlust unmittelbar bevorstehend	Zur Alltagserklärung zurückkehren
„Layer 0!“	Yuna könnte beteiligt sein	Katze und Stromversorgung prüfen
„Bahnhof!“	Kommunikation vollständig desynchronisiert	Erklärung neu starten

Schlussbemerkung

Das erweiterte OSI-Modell berücksichtigt damit erstmals alle wesentlichen Kommunikations- und Infrastrukturkomponenten des Haushalts.

Insbesondere wurde eine bisher unterschätzte Erkenntnis formal dokumentiert:

- ***Nicht jeder Netzwerkausfall ist ein Netzwerkproblem.***

Manchmal ist es eine Katze.

Dokumentstatus: produktiv

Nicole-Protokoll: freigegeben

Yuna-Layer 0: in freier Wildbahn bestätigt

Change Management: bei Katzen nicht durchsetzbar

From:
<https://wiki.nctl.de/dokuwiki/> - **Veni. Vidi. sudo rm -rf / vici.**

Permanent link:
https://wiki.nctl.de/dokuwiki/doku.php?id=it-themen:homelab:erweitertes_osi_modell&rev=1788601838

Last update: **05.09.2026 11:50**

