WELT 12: INFRASTRUKTUR-NEBEL · MISSION 12.3

Netzwerk-Labor: Fehlerbilder für Lernende

VLAN falsch, DNS verbogen, ein fremder DHCP-Server: Sie lassen die KI realistische Netzwerk-Pannen mit gestuften Hinweisen bauen – und ertappen sie selbst beim Pfuschen.

Zur Mission

DAUER 60 Min. KOSTEN Gratis WERKZEUGE ChatGPT, Claude (Web), Google Gemini DATENAMPEL Grün – unbedenklich

Das Wichtigste

- Gutes Fehlerbild: Symptom aus Kundensicht (verrät nichts) · Messwerte · drei gestufte Hinweise · Lösung · falsche Fährte.
- KI markiert technische Tatsachen mit [PRÜFEN] – Sie prüfen jede an Lehrmittel, Herstellerdoku oder RFC.
- Typische KI-Fehler: Ports (DHCP UDP 67/68, DNS 53 UDP und TCP), Adressbereiche (selbst vergeben: 169.254.0.0/16), absolute Wörter.
- Probelauf: zweite KI im leeren Chat spielt Lernende. Zweite plausible Lösung = Karte nachschärfen.
- Nur Dokumentationsadressen (192.0.2.0/24, 198.51.100.0/24, 203.0.113.0/24) und example.org.
- Gestufte Hinweise sind Differenzierung ohne Mehraufwand im Labor.
- Bewerten Sie das Vorgehen (Hypothese – Messung – Schluss) stärker als die Lösung.

Ihr Produkt

Ein **Satz Fehlerbild-Karten** (VLAN, DNS, DHCP und eigene) mit gestuften Hinweisen und Lösungsteil zum Abschneiden, plus ein **Laborablauf** mit Bewertung des Vorgehens – sofort einsetzbar im ICT-Unterricht oder im überbetrieblichen Kurs.

Abnahme: Sie haben mindestens zwei Fehlerbild-Karten mit Lernziel, Symptom, Messwerten, drei gestuften Hinweisen und Lösung, jede technische Aussage darin ist an einer verlässlichen Quelle geprüft, ein Probelauf (zweite KI oder neuer, leerer Chat) hat keine zweite plausible Lösung ergeben – oder Sie haben nachgeschärft –, und ein Laborablauf mit Bewertungsraster für das Vorgehen liegt vor.

So gehen Sie vor

1. Lösen Sie zuerst selbst eine Panne
2. Die Pannen-Fabrik anwerfen
3. Das Fakten-Gate: Jede [PRÜFEN]-Stelle wird geprüft
4. Probelauf: Die KI spielt Lernende
5. Hinweise stufen und den Labortag planen

Start-Prompt

Du bist eine erfahrene Netzwerktechnikerin und Berufsbildnerin. Erstelle 2 Fehlerbilder für ein Netzwerk-Labor mit Lernenden im [LEHRJAHR, z. B. 2. Lehrjahr ICT-Fachfrau/-mann EFZ] zum Thema [THEMA, z. B. VLAN, DNS und DHCP im KMU-Netz].
Regeln:
- Fiktives KMU-Netz mit Netzplan. Nur Adressen aus 192.0.2.0/24, 198.51.100.0/24, 203.0.113.0/24 und Domains mit example.org.
- Pro Fehlerbild: Lernziel (Verb + Inhalt + Bedingung) | Symptom aus Sicht der Kundschaft, ohne Fachbegriffe | Messwerte als vereinfachte Ausgaben (z. B. ipconfig, ping, nslookup) | 3 gestufte Hinweise vom Allgemeinen zum Konkreten | Lösung mit Begründung | mindestens eine falsche Fährte | Behebung als Vorschlag für die zuständige Person.
- Das Symptom darf die Lösung nicht verraten. Messwerte, Hinweise und Lösung müssen widerspruchsfrei zusammenpassen.
- Markiere jede technische Tatsache (Port, Adressbereich, Protokoll), …

Qualitätscheck

- Jede Karte hat Lernziel, Symptom ohne verratene Lösung, Messwerte, drei gestufte Hinweise, Lösung und mindestens eine falsche Fährte.
- Jede technische Aussage (Ports, Adressbereiche, Protokolle, Befehle) ist an einer verlässlichen Quelle geprüft und im Feld «Fakten-Gate» vermerkt.
- Der Probelauf (zweite KI oder neuer, leerer Chat) ergab keine zweite plausible Lösung – oder die Karte wurde nachgeschärft.
- Nur Dokumentationsadressen (RFC 5737) und example-Domains; keine echten Adressen oder Gerätenamen aus dem Schulnetz.
- Das Bewertungsraster gewichtet das Vorgehen stärker als die Lösung.

Hängen Sie fest? Frag die KI

Ich bin Lehrperson an einer Schweizer Berufsfachschule. Erkläre mir einfach, was es bedeutet, wenn ein Windows-PC eine IP-Adresse hat, die mit 169.254 beginnt, und welche drei häufigsten Ursachen es dafür gibt. Nenne mir Suchbegriffe, mit denen ich das in offiziellen Dokumentationen nachprüfen kann (keine Links erfinden).

Klappt nicht? Jede Gratis-KI im Browser funktioniert (ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, Mistral Vibe). Für den Probelauf brauchen Sie ein zweites Modell – oder einen neuen, leeren Chat im selben Werkzeug. Keine Installation nötig.

Stand 19.11.2026 · CC BY 4.0 Alpasana GmbH · Werkzeuge ändern sich – prüfen Sie selbst.