

Wirtschaftsinformatik 1

Übungsblatt 2 (Netzwerke: Die Reise einer Bestellung)

Aufgabe 1 (Die Reise sortieren) Sie klicken im Online-Shop auf "Kaufen". Bringen Sie die Stationen der Anfrage in die richtige Reihenfolge und ordnen Sie jeder Station ihr Post-Pendant zu (Telefonbuch, Sortierzentrum, Briefumschlag, Hausanschrift):

- Router des Internet-Providers leiten das Paket weiter
- die Anfrage wird in ein Datenpaket mit Ziel- und Absenderadresse verpackt
- der DNS-Server übersetzt **sneaker-shop.de** in eine IP-Adresse
- das Paket erreicht den Server mit der Ziel-IP

Aufgabe 2 (Adressen — Praxis)

- Finden Sie die *lokale* IP-Adresse Ihres Geräts heraus (WLAN-Einstellungen; googeln Sie bei Bedarf "IP-Adresse anzeigen" + Betriebssystem).
- Finden Sie über **<https://www.wieistmeineip.de>** heraus, mit welcher Adresse Sie *im Internet* sichtbar sind. Warum unterscheiden sich die beiden Adressen?
- Schlagen Sie die externe Adresse in der RIPE-Datenbank nach (**<https://apps.db.ripe.net/db-web-ui/query>**): Wem ist der Adressbereich zugeordnet?

Aufgabe 3 (DNS — Praxis)

- Ermitteln Sie mit **<https://www.nslookup.io>** die IP-Adresse von **hs-bochum.de**.
- Angenommen, der DNS-Server Ihres Providers fällt aus, die Internetverbindung selbst funktioniert aber. Was geht dann noch — und was nicht? Erklären Sie mit der Telefonbuch-Analogie.

Aufgabe 4 (Status-Codes und Fehlersuche) Drei Fehlerbilder im Browser — wo in der Kette (eigenes Gerät / DNS / Netz / Server) liegt jeweils das Problem?

- **404 Not Found**
- **500 Internal Server Error**
- "Server nicht gefunden" / "Die Website ist nicht erreichbar"

Aufgabe 5 (Troubleshooting im Homeoffice) Sie arbeiten im Homeoffice. Ihr Video-Call bricht ständig ab, Webseiten laden aber normal.

- In welcher Reihenfolge prüfen Sie mögliche Ursachen (Schichtenmodell aus der Vorlesung)?
- Die IT-Hotline fragt: "Was haben Sie schon ausprobiert?" — Formulieren Sie Ihre Antwort in zwei, drei Sätzen.

Aufgabe 6 (SLA-Rechnung) Ihr Shop-Hoster verspricht 99,5 % Verfügbarkeit. Ein Upgrade auf 99,95 % kostet 100 € im Monat extra. Ihr Shop macht durchschnittlich 2.000 € Umsatz pro Stunde.

- Wie viele Stunden Ausfall pro Jahr erlauben 99,5 % bzw. 99,95 %? (Ein Jahr hat 8.760 Stunden.)
- Welcher Umsatz steht damit jeweils im Risiko? Lohnt sich das Upgrade?