# Arbeitsblatt Störungen des Netzbetriebs

## Ausgangssituation: Abteilung Marketing in der Betriebsphase

In der Abteilung Marketing der Firma IT-Solutions & Strategy treten in der Betriebs­phase immer mal wieder kleine Netzwerkprobleme auf. Sie werden gefragt, wie die Probleme analysiert und behoben werden können. Außerdem sollen Sie empfehlen, wie man diese Probleme künftig vermeiden kann.

***Aufgaben***

Analysieren Sie bitte folgende Fehlersituationen bzw. Fragen. Da es oft mehrere Möglichkeiten geben kann, möchte der Leiter Marketing, dass Sie dazu **alle** denkbaren Problemeangeben. Außerdem geben Sie bitte an, wie Sie die Situation **technisch eingrenzen** möchten (z.B. Konsolenbefehl) und geben Sie die Möglichkeiten in der **Reihenfolge** der höchsten Wahrscheinlichkeit an.

**Aufgabe 1:**

Der PC von Herrn Schmidt scheint aktuell nicht mehr im Netz zu sein, obwohl auf dem Gerät eine IP-Adresse vergeben wurde. Jedenfalls funktioniert sein Browser und sein Email-Client nicht mehr. Wie kann geprüft werden, ob das Gerät im Netz erreichbar ist?

**Aufgabe 2:**

Der Drucker der Nachbarabteilung ist defekt, aber die Kollegen wollen dringend etwas ausdrucken. Sie verleihen den Drucker, aber in der Nachbarabteilung funktioniert der nicht. Zurück an alter Stelle klappt alles tadellos.

**Aufgabe 3:**

Der Leiter Marketing erhält eine Statistik der Internetnutzung des letzten Monats geordnet nach IP-Adressen. Dabei fällt ihm auf, dass die Benutzer immer mehrere IP verwenden. Er möchte den Grund erfahren und wissen, ob man das ändern kann.

**Aufgabe 4:**

In der Log-Datei des WLAN-Routers taucht eine unbekannte IP auf. Wie findet man das Endgerät, wenn eine Liste aller MAC-Adressen der Endgeräte von Marketing vorliegt?

**Aufgabe 5:**

Scheinbar ist [www.google.de](http://www.google.de) nicht erreichbar. Welche IP-Adresse steckt dahinter? Woran kann es liegen? Wie verfolgt man den Weg zum Ziel?

**Aufgabe 6:**

Bei der Öffnung des Browsers mit Seiten wie [www.chip.de](http://www.chip.de) sind plötzlich mehrere aktive Verbindungen offen. Welche weiteren Sites wurden hierbei z.B. durch Werbebanner verlinkt. Wie kann man die ermitteln und unterdrücken?

**Aufgabe 7:**

Herr Schmidt möchte die IP-Adresse von seinem PC kennen. Wie erfährt er diese? Ist dieser auch für IP-V6 vorbereitet?

**Aufgabe 8:**

Ein PC hat sich im Netzwerk aufgehängt. Der Telefonsupport sagt, man soll die IP-Adresse erneuern. Sie nutzen jedoch DHCP. Kann man das so durchführen?

**Aufgabe 9:**

Das Internet am Rechner von Herrn Schmidt geht abends plötzlich nicht mehr. Alle Kollegen sind schon gegangen. Finden Sie die IP-Adresse und MAC-Adresse des Standard-Gateways. Kann man nachschauen, ob das Gateway gestartet ist?

**Aufgabe 10:**

Google ist schon wieder temporär ausgefallen. Nun möchten Sie doch erfahren, auf welchem Weg durch das Netz Sie Google erreichen. Protokollieren Sie die einzelnen Stationen beim Zugriff auf <www.google.de>.

**Aufgabe 11:**

Nach einer Störungsmeldung zu einem Anwendungsprogramm sollen Sie eine Support-Datei in der Konsole herunterladen. Wie geht das?

**Aufgabe 12:**

Nach der Installation eines neuen Notebooks gibt es schon wieder ein Problem. Eine Fehlermeldung lässt auf einen vergebenen Gerätenamen schließen. Wie findet man den? Wie kann man den ändern?

**Aufgabe 13:**

Das neue Notebooks kommt nicht ins WLAN. Wie findet man den Fehler? Woran kann das liegen, wenn das Notebook im WLAN zu Hause funktioniert?

**Aufgabe 14:**

Und schon wieder kein Netz! Sie sind der erste am frühen Morgen, der Stuhl steht noch auf dem Schreibtisch. Kurz nach Ihnen kommt ein Kollege. Bei ihm geht alles!

Prüfen Sie bitte systematisch auf Basis des **OSI-Referenzmodells** die Problem­stellungen des Netzwerkes und dokumentieren das Ergebnis. Dazu erhalten Sie Unterlagen zu diversen Konsolenprogrammen.

***Erwartung***

Abgabe der Dokumentation mit oben aufgeführten Kriterien in 4 Std.