**Anforderungen an das System**

**Grundlegende Funktionen (siehe Angabe)**

1. graphischer Aufbau der Rechnernetzstruktur aus Hardwareknoten und -verbindungen mit Hilfe eines Editors mit grafischer Benutzeroberfläche (ähnlich wie in Filius)
2. einfache und selbsterklärende Handhabung des Editors für Erstellung der graphischen Benutzeroberfläche
3. Konfiguration eines Rechnernetzes unter folgenden Bedingungen möglich:
   1. jeder Rechner im Netz soll routingfähig sein
   2. volle Funktionalität beim Subnetting
4. Simulation und Analyse einer Rechnernetzkonfiguration:
   1. Nachverfolgung aller bzw. eines speziellen Pakets und Rückpakets:
      1. Welches Paket ist auf welchem Weg?
      2. Wo und warum ist ein spezielles Paket hängen geblieben?
      3. Hilfestellungen für die Behebung der Ursache warum ein Paket hängen geblieben ist
      4. **Paket ist auf dem Weg:**
         * graphische Darstellung: roter Punkt wandert auf dem Weg auf dem das Paket versendet wird (Paketversendung sehr verlangsamt)
      5. **Paket ist angekommen:** Meldung beim Zielrechner bzw. „Lampe“ geht an
5. Visualisierung des Protokollstapels zu einem ausgewählten Rechnerknoten: Visualisierung der Schichten und deren Aktivität während der Simulation.
6. Definition von Testszenarien
7. Durchspielen dieser Testszenarien mit Lösungsvorschlägen zu den Praktikumsaufgaben „per Knopfdruck“
8. unterstützende Hinweise bei der Fehlersuche

**weitere Funktionen**

1. ~~Löschen einzelner Elemente über die Taste Entf (nicht nur über RMT)~~
2. Notebook + Rechner zu einem zusammen fassen (keine Unterteilung so wie in Filius)
3. ~~aus Modem wird Router~~ => nein! Vermittlungsrechner ist der Router!
4. Verbindungskabeln sind gerade bzw. rechtwinklig und nicht gebogen (so wie jetzt)
   1. Verschiedene Farben für die Verbindungskabeln
5. speichern, öffnen, neue Datei anlegen, Zoom, Design Modus/Konfigurations-Modus, „Run“
6. einfügen von Textfeldern, Bildern (?),
7. Aufbau eines Rechnernetzes als Bild exportierbar
8. Beispieldateien mit Übungen
9. Dateiformat wie bei Filius
   1. .fls
10. Vermittlungsrechner => Angabe der Schnittstellen graphisch sichtbar machen (wie viele hat man jetzt?)
11. Wir brauchen:
    1. Switch
    2. Router = Vermittlungsrechner
    3. Modem nicht!
    4. weiteres: Kabeln, Laptops bzw. Rechner (ein Symbol für beides!) => verschiedene Farben

Stellt der Vermittlungsrechner den Router dar? JA!

**Use Cases**