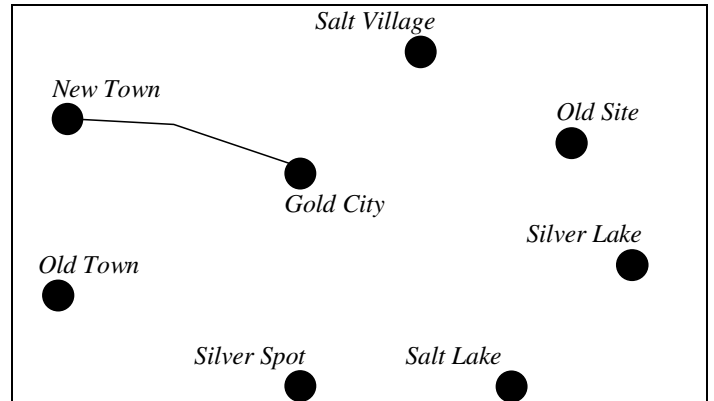
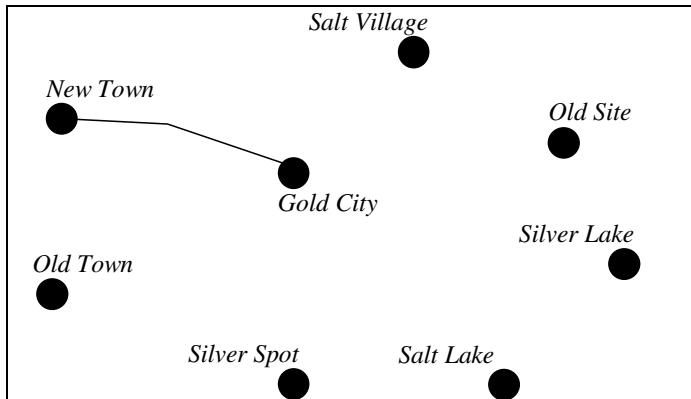


ARBEITSBLATT ZUR TOPOLOGIE VON NETZWERKEN

Neben *Gold City*, *New Town*, *Silver Lake* und *Salt Lake* wollen auch die Orte *Silver Spot*, *Old Site*, *Old Town* und *Salt Village* in ein gesamtes Kommunikationsnetz aufgenommen werden.

Aufgabe 1: Überlege dir zwei verschiedene Möglichkeiten, wie man aus dem bestehenden Netz ein gesamtes Netzwerk aufbauen könnte.



Aufgabe 2: Stelle die Vor- und Nachteile deiner gezeichneten Netzwerktopologien tabellarisch gegenüber. Recherchiere im Internet nach weiteren Netzwerktopologien und ergänze deine Tabelle um die neuen Topologien. Welche Topologie hat sich im Internet durchgesetzt und warum?

Aufgabe 3: Erläutere die Begriffe:

- a) Client-Server-Verbindung
- b) Peer-to-Peer-Verbindung
- c) Broadcast-Sendung

Aufgabe 4: Von *New Town* soll eine Nachricht "Gold gefunden" nach *Silver Lake* geschickt werden. Welche Informationen müssen dem "Datenpaket" hinzugefügt werden, damit eine sinnvolle Kommunikation zustande kommt?

Aufgabe 5: Die Übertragung von Datenpaketen geschieht im Internet über das **TCP/IP-Protokoll**. Das Protokoll setzt sich zusammen aus dem *Transmission Control Protocol* und dem *Internet Protocol*.

- a) Recherchiere im Internet die Aufgabe des TCP.
- b) Erläutere die Aufgabe und die Bestandteile des TCP-Headers
- c) Recherchiere im Internet die Aufgabe des IP.
- d) Erläutere den Aufbau einer IP-Adresse und einer Subnetzmaske.