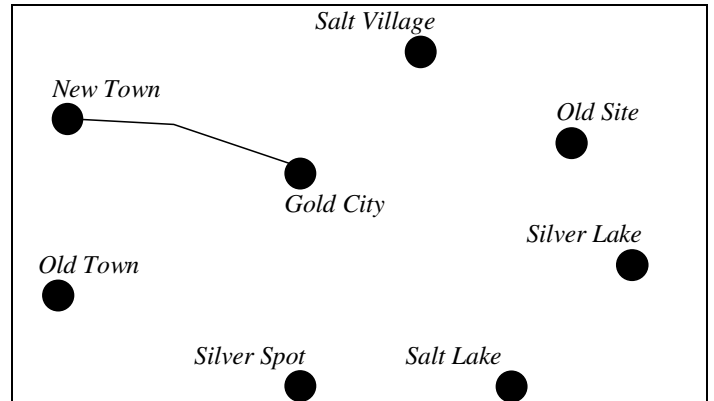
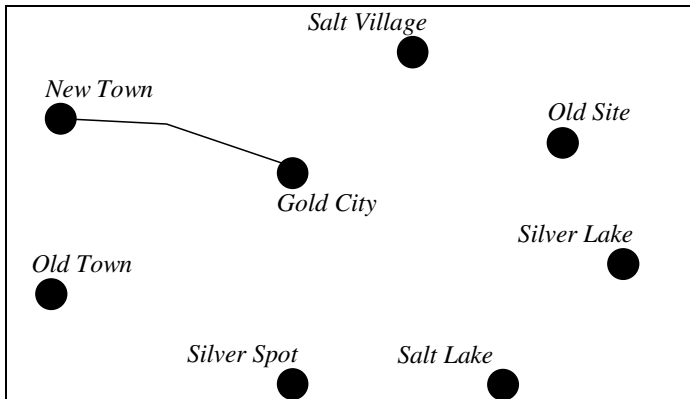


## ARBEITSBLATT ZUR TOPOLOGIE VON NETZWERKEN

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:

- Client-Server-Verbindung
- Peer-to-Peer-Verbindung
- 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*.

- Recherchiere im Internet die Aufgabe des TCP.
- Erläutere die Aufgabe und die Bestandteile des TCP-Headers
- Recherchiere im Internet die Aufgabe des IP.
- Erläutere den Aufbau einer IP-Adresse und einer Subnetzmaske.