

Aufgabe 17

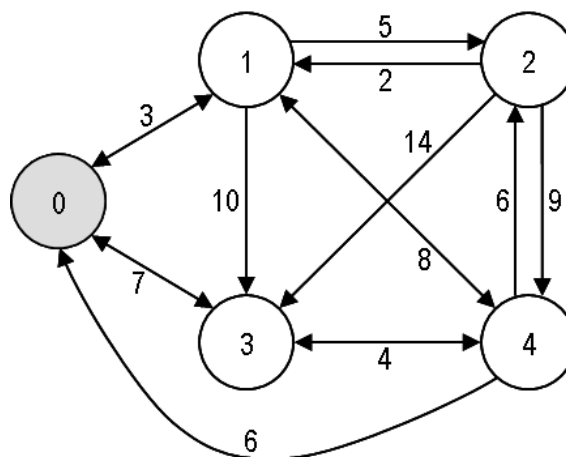
Zur Arbeitserleichterung bitte Anhang (Seite 2-4) beachten!

Bäckermeister Haferkorn hat ein Problem bei der Belieferung seiner vier Filialen ($n = 1, \dots, 4$) von seiner zentralen Bäckerei ($n = 0$) aus: sein Lehrling Schneck ist – wie Haferkorn findet – bei seinen drei Touren pro Tag viel zu lange unterwegs.

Um seinem Lehrling auf die Schliche zu kommen, kontrolliert Haferkorn seit einigen Wochen die tägliche Kilometerleistung des Lieferwagens, der ausschließlich zur Belieferung der Filialen genutzt wird. Haferkorn ist empört, da die täglichen Werte zwischen 66 km und 114 km schwanken. Der zur Rede gestellte Schneck erklärt die Schwankungen damit, dass er – um keine Langeweile aufkommen zu lassen – versucht, jeden Tag eine andere Strecke zu fahren. Sein auf diese Aussage etwas ungehalten reagierender Chef veranlasst ihn zu dem Zugeständnis, sich in Zukunft an eine vorgegebene Rundreise zu halten. Um seinen guten Willen zu zeigen, verspricht Schneck, die Suche nach einer optimalen Lösung zu unterstützen und in den nächsten Tagen die Entfernungen zwischen den einzelnen Filialen zu notieren.

Da im Liefergebiet viele Einbahnstraßen liegen, sind die Entfernungen zwischen den Filialen teilweise (je nach Fahrtrichtung) unterschiedlich. Darüber hinaus werden einige Verbindungen von vornherein ausgeschlossen, da bei ihnen mit sehr hohem Verkehrsaufkommen und damit sehr hohen zeitlichen Verzögerungen zu rechnen ist.

Schneck legt nach einer Woche folgenden Entfernungsplan vor:



- a) Ermitteln Sie die kürzeste Rundreise zur Belieferung der vier Verkaufsfilialen.
- b) Für die erste Tour am frühen Morgen (5:30 Uhr) kann von einer entspannten Verkehrslage ausgegangen werden. Die Änderungen des Entfernungsplans sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Strecke	Entfernung
0 → 2	3
3 ↔ 1	5

Ermitteln Sie die kürzeste Rundreise für Schnecks erste Tour am frühen Morgen.

Anhang zu Aufgabe 17

nach von						min
min						

nach von						min
min						

nach von						min
min						

nach von						min
min						

nach von						min
min						

nach von						min
min						