

## Aufgabe

Eine kleine „Liliput-Straßenbahn“ soll durch die wunderschöne Region des Schilcherlandes gebaut werden. Dank des Klopferkellers ist Herr Mag. Winter der Meinung, dass vor dem Hotel eine eigene Haltestelle errichtet werden sollte, damit möglichst vielen Touristen der Zugang zu dieser Sehenswürdigkeit erleichtert wird. Die ansässigen Stadtwerke haben Durchführbarkeitsstudien und Kostenschätzungen erstellen lassen und haben bereits grünes Licht für den Bau gegeben. Im Zuge der Arbeitsvorbereitung werden Sie beauftragt, einen Netzplan für die Errichtung dieser neuen Straßenbahn-Haltestelle zu entwerfen, um die Hauptphase der Errichtung festzulegen. Nach Rücksprache mit der Abteilung Hochbau kommen Sie zur folgenden Vorgangsliste mit entsprechenden Dauern:

ID	Vorgang	Dauer (in Werktagen)
A	Planung und Design der Station	23
B	Genehmigung durch die Behörden	35
C	Ausschreibungen	30
D	Schienenführung ändern	15
E	Bahnsteig errichten	36
F	Wartehäuschen errichten	24
G	Stiegen errichten	5
H	Elektrische Einrichtungen installieren	7
I	Trägerkonstruktion errichten	10
J	Überdachung/Decke für den Bahnsteig aufsetzen	19
K	Ausstattung Wartehäuschen (Bänke,...)	3
L	Deckenverkleidung (Stationsanzeige, Monitore,...)	7
M	Verhandlung mit Werbefirmen	18
N	Produktion und Anbringen der Werbetafeln	12
O	Eröffnungsfahrt	1

- Um auszuschreiben und das Projekt genehmigen zu lassen, müssen Planung und Design vollzogen sein.
- Sobald die Genehmigung vorhanden ist, kann die Schienenführung geändert werden. Diese Maßnahme bedarf keiner Ausschreibung, da sie von den Verkehrsbetrieben selbst durchgeführt wird.
- Diejenige Firma, die den Zuschlag bei der Ausschreibung erhält, wird nach Herstellung der Schienenführung sowohl das Wartehäuschen als auch den Bahnsteig errichten. Nach Fertigstellung beider werden Wartehäuschen und Bahnsteig mit Stiegen miteinander verbunden.
- Trägerkonstruktionen für die Überdachung werden auf dem Bahnsteig errichtet, anschließend kann überdacht werden.
- Die Elektrik wird dann erst installiert, nachdem Bahnsteig, Wartehäuschen, Stiegen, die Trägerkonstruktion und die Überdachung fertiggestellt sind.

- Die Ausstattung des Wartehäuschens erfolgt, sobald der Bahnsteig gebaut ist. Analog können die Deckenverkleidungen erst dann angebracht werden, wenn die Überdachung fertiggestellt ist.
- Verhandlungen mit den Werbefirmen können bereits dann erfolgen, wenn die behördliche Genehmigung vorliegt.
- Ist die Ausstattung des Wartehäuschens fertig, so können die Werbeplakate angebracht werden. Die Verhandlungen über diese müssen vor der Produktion abgeschlossen sein.
- Nachdem alle Arbeiten abgeschlossen sind, kann die Eröffnungsfahrt stattfinden.

#### **Aufgabe:**

- a) Erstellen Sie aus den obigen Angaben einen vollständigen **MPM**-Netzplan.
- b) Zeichnen Sie den kritischen Weg ein.
- c) Wann ist die Eröffnungsfahrt?
- d) Nehmen Sie an, dass für die Verbindung von Wartehäuschen und Bahnsteig mittels Stiegen 5 Tage mehr benötigt werden. Wann findet dann die Eröffnungsfahrt statt?
- e) Die Firma, die für die Ausstattung des Wartehäuschens (Bänke,...) zuständig ist, ruft an, und meldet eine Lieferverzögerung von 20 Tagen. Wird dies das Ende des Projekts verzögern? Begründung!
- f) Sie erfahren, dass aus zwingenden Gründen die Eröffnungsfahrt 7 Tage früher zu erfolgen hat. Ist dies möglich? Wenn ja, unter welchen Voraussetzungen?
- g) Erstellen Sie aus den obigen Angaben zusätzlich ein Balkendiagramm.