

## Übungsaufgabe

### Tunnelbau:

Beim Bau von Tunnels, die unter dem Wasser verlaufen, verwendet man oft das Senkkastenverfahren. Die Tunnelröhre wird aus einzelnen Segmenten gefertigt. Jedes Segment ist ein Hohlquader aus Beton. Die Segmente werden an Land produziert, an den Enden dicht verschlossen, dann mit Schiffen an den Bestimmungsort geschleppt und dort durch Fluten versenkt. Die abgesenkten Segmente werden dicht miteinander verbunden. Zum Schluss wird der Hohlraum ausgepumpt.

Die Funktion „BetonbedarfBerechnen“ berechnet den Betonbedarf für alle Segmente des Tunnels aus den Größenangaben: Außenbreite  $B$ , Außenhöhe  $H$ , Wanddicke  $D$ , Länge eines Segments  $L$  und Zahl der Segmente  $A$ .

Erstelle für die Funktion ein Datenflussdiagramm. Entwickle daraus die Termnotation der Zuordnungsvorschrift. Fertige eine Kurzform eines Rechenblatts für diese Funktion.

Wende Deine Funktion „BetonbedarfBerechnen“ auf die Daten des Warnow-Tunnels bei Rostock an:  $B = 22,5$  m;  $H = 8,5$  m;  $D = 1,5$  m;  $L = 125$  m;  $A = 6$

Skizze eines Segments:

