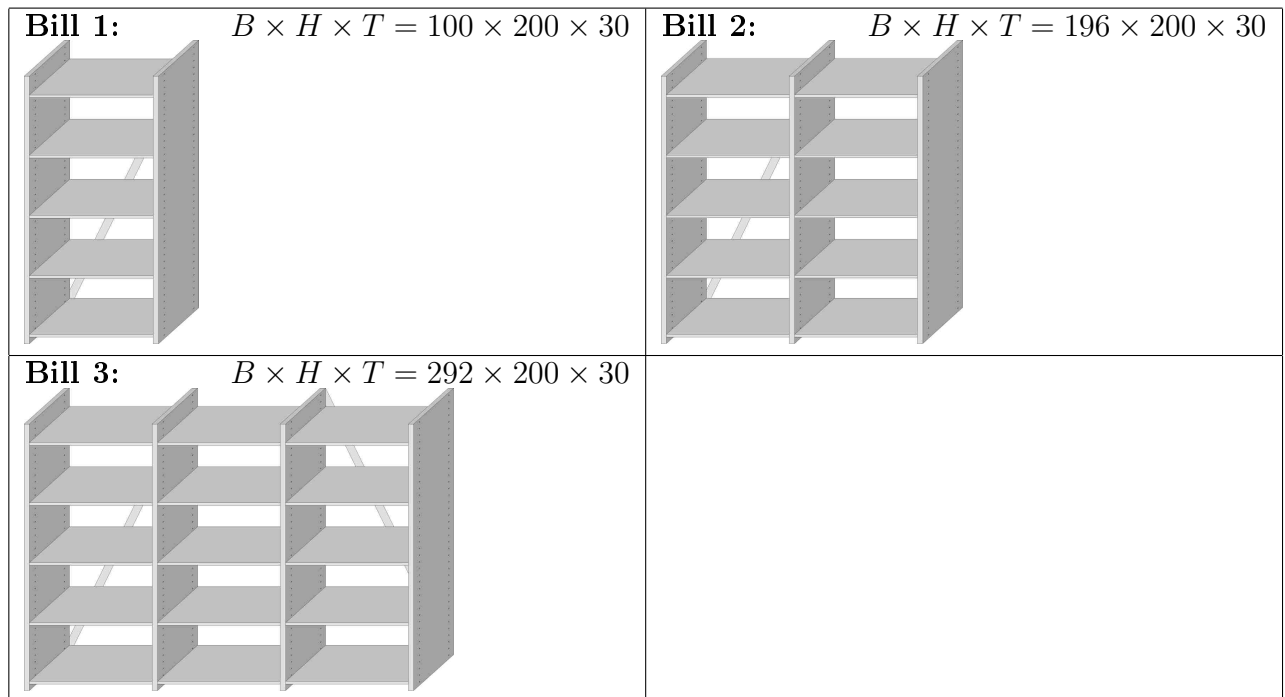
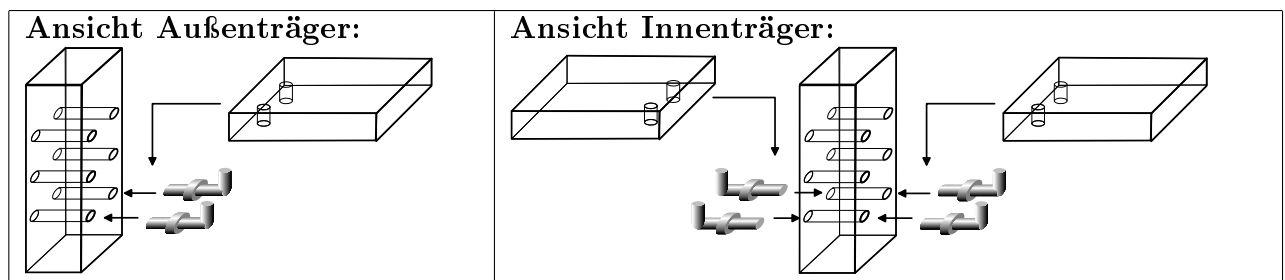


## Auszug aus einem Möbelprospekt<sup>1</sup>

### Bill — unser Regalsystem zum Selbstbau!



### Regalboden-Montage mit Stiften:



### Lagerbestand:

Art.Nr.	Bezeichnung	Bestand
256091	Regalträger Bill	44
035651	Querstangen	20
264554	Regalbretter Bill	150
125545	Stifte Bill	500

<sup>1</sup>Nach einer Anregung aus dem Fachseminar Mathematik (W. Grafe, Münster), ausgearbeitet und erweitert von S. und I. Terveer, vgl. auch: I. Terveer: BWL-Crashkurs Mathematik, Konstanz 2005.

## **BILL – unser Regalsystem zum Selbstbau!**

### **Fortsetzung**

#### **Fall II:**

In Erweiterung des Einführungsbeispiels ist nun ein vierter Regaltyp von BILL 4 geplant, der aus

- 5 Regalträgern
- 4 Querstangen
- 20 Regalbrettern

besteht. Gibt es bei unverändertem Lagerbestand (44 Regalträger, 20 Querstangen und 125 Regalbretter) auch hier eine Lösung?

#### **Fall III:**

BILL 4 erweist sich als Flop und wird wieder abgeschafft. Für die drei Typen BILL 1, BILL 2 und BILL 3 steht nun der folgende Lagerbestand zur Verfügung:

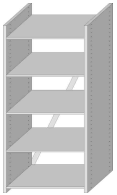
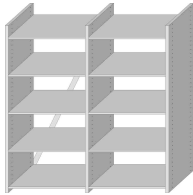
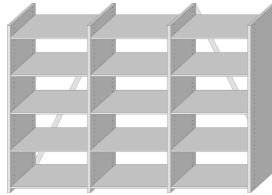
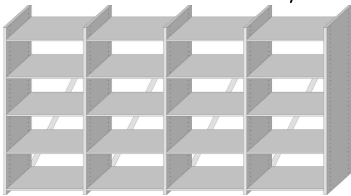
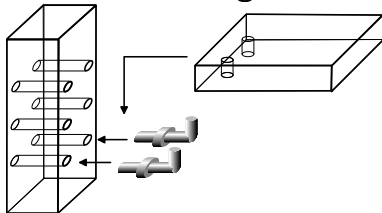
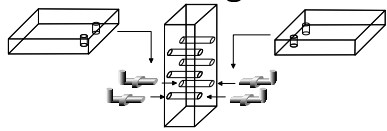
- 44 Regalträger
- 20 Querstangen
- 150 Regalbretter
- 500 Stifte BILL

Auf Kritik der Kundschaft beschließt die Lagerverwaltung jedem Regaltyp 5 Ersatzstifte hinzuzulegen. Gibt es hierzu eine Lösung? Probieren Sie zunächst, alle 150 Regalbretter zu verpacken, und versuchen Sie anschließend verschiedene Regalbretter-Anzahlen zu verpacken (z.B.: 120, 125, a Stück).

#### **Fall IV:**

Wie viele Ersatzstifte  $x$  muss man den Packungen zufügen, damit es Lösungen gibt?

## Auszug aus dem Prospekt (Preisliste/Montagehinweise)

<b>Bill-1:</b> Preis 65€/Stck. 	<b>Bill-2:</b> 120€/Stck. 	<b>Bill-3:</b> 170€/Stck. 
<b>Bill-4:</b> 230€/Stck. 	<b>Stifte Außenträger:</b> 	<b>Stifte Innenträger:</b> 

## Lagerbestand:

Art.Nr.	Bezeichnung	Bestand
256091	Regalträger Bill	300
035651	Querstangen	130
264554	Regalbretter Bill	1000
125545	Stifte Bill	in ausreichender Menge vorhanden

## Gespräch zwischen Lagerverwalter W. Eitsicht und Lagerarbeiter F. Aulpelz:

- W: Heute müssen wir unser Lager räumen. Holen Sie sich mal zwei Kollegen und machen Sie Bill-Bausätze aus den Trägern, Querstangen, Regalbrettern und Stiften. Verpackungsmaterial ist hinten im Lager.
- F: Muss ich denn wirklich alle vier Bausätze packen? Bill-4 ist doch so schwer.
- W: Mensch Aulpelz, stellen Sie sich nicht so an. Bei Bill-4 erzielen wir den höchsten Preis.
- F: Ja, aber vielleicht könnten wir das ausgleichen, wenn wir mehr Bill-3 anbieten. Immerhin passen auf vier Bill-3-Regale genau so viele Bücher wie auf drei Bill-4-Regale.
- W: Ich habe das mal überschlagsweise durchgerechnet. Wenn wir das vorhandene Material ertragsoptimal aufbrauchen wollen, sollten wir auf Bill-4 nicht verzichten. Aber vielleicht frage ich mal in der Zentrale nach, die können so was genau durchrechnen. Immerhin sollten hinterher auch keine Bauelemente übrig bleiben ... (führt ein Telefonat)...
- Alles klar, Aulpelz. In einer Stunde meldet sich die Zentrale; die sagen uns dann, wie viele Bausätze jeder Sorte gepackt werden müssen.