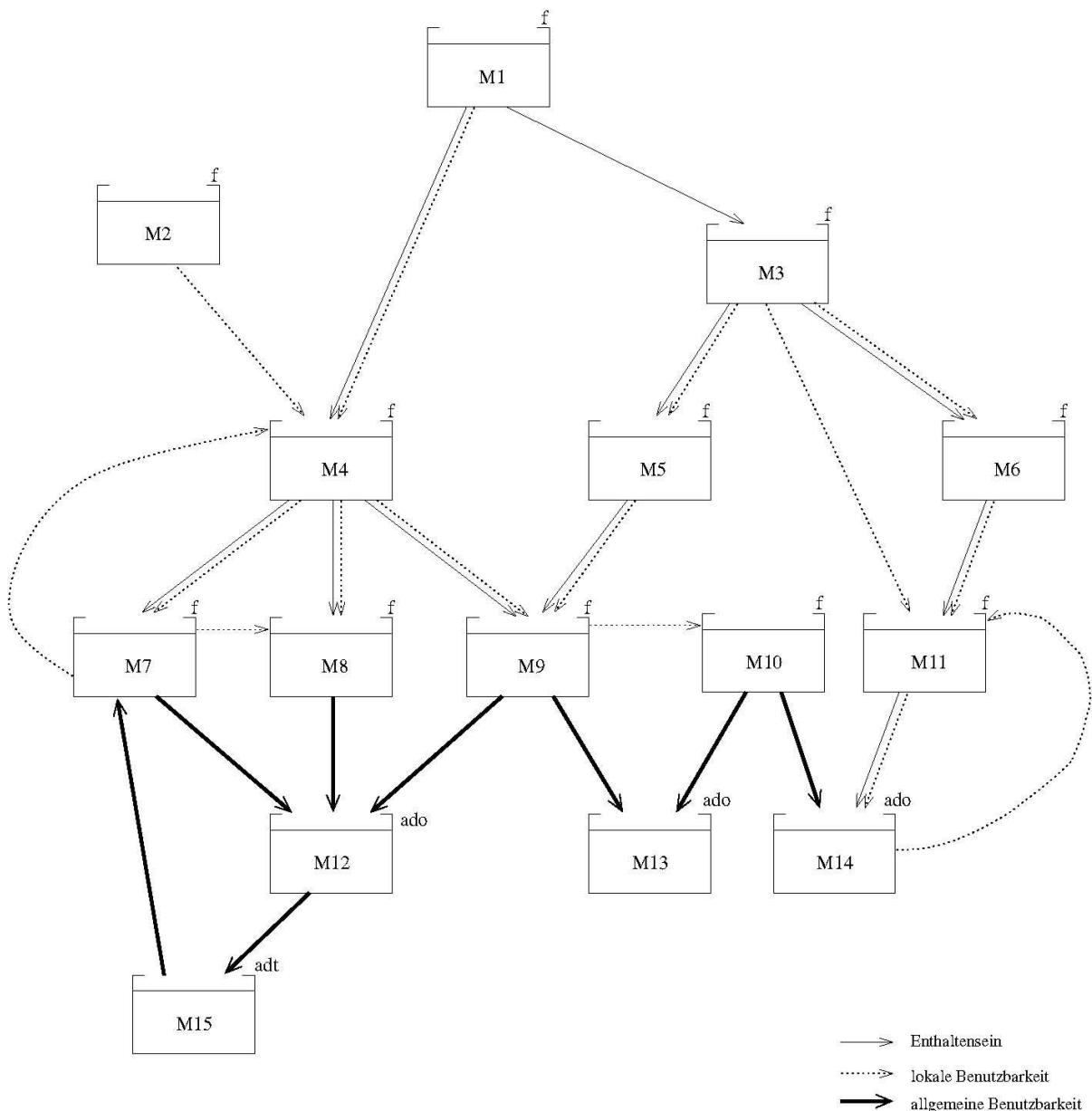




Präsenzübung

Aufgabe 1: Graphische Konsistenzbedingungen

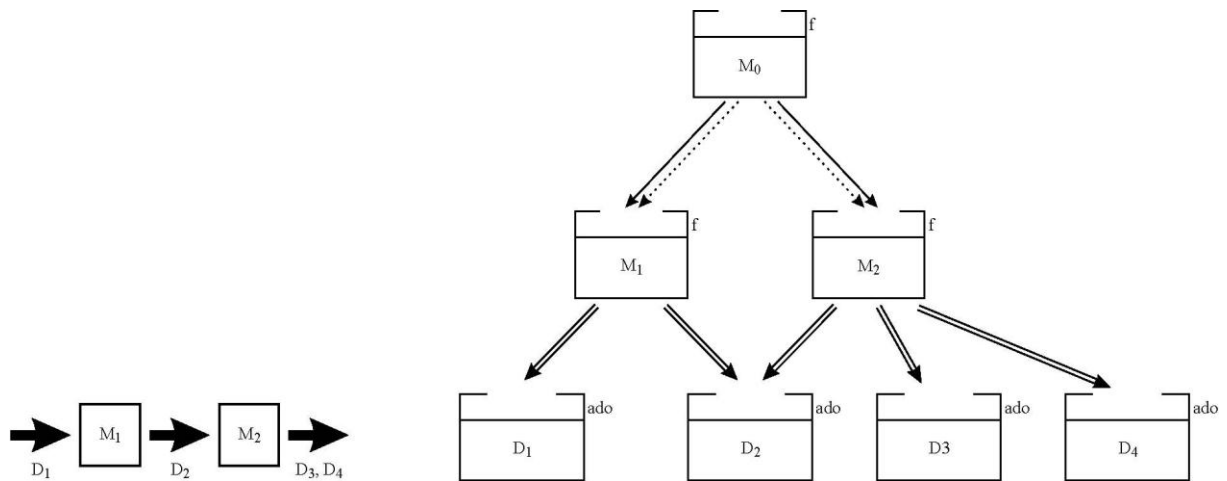
In der folgenden Abbildung ist ein fehlerhaftes Architekturdiagramm angegeben, d.h. darin werden einige der in der Vorlesung vorgestellten Konsistenzbedingungen verletzt. Identifizieren Sie die Stellen, an denen Verletzungen bestehen, und erläutern Sie jeweils kurz, wieso welche Konsistenzbedingung verletzt ist.



Aufgabe 2: Datenabstraktion

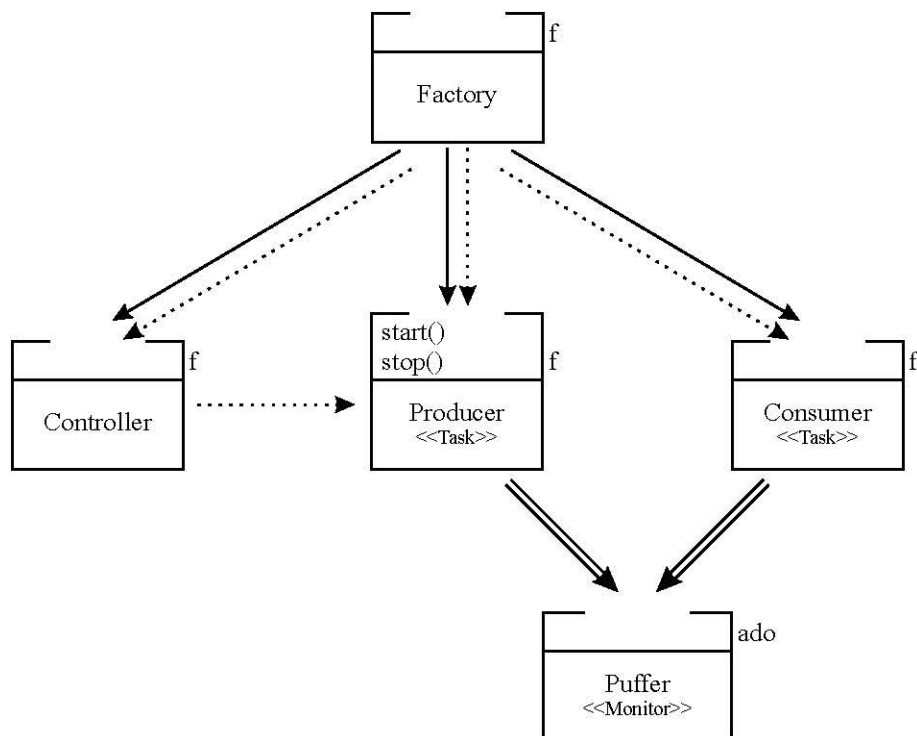
In der folgenden Abbildung stehen zwei Entwürfe eines Batch-Konvertierungssystems, links ohne Datenabstraktion, rechts mit. Vergleichen Sie die beiden Lösungen unter folgenden Gesichtspunkten:

- Was kennt M1 von D1, M1 und M2 von D2, M2 von D3 und D4?
- Wie erfolgt die Verarbeitung der Einträge in beiden Lösungen?
- Wie unterscheidet sich der Datenfluss?



Aufgabe 3: Datenabstraktion und Funktionale Abstraktion

In der folgenden Abbildung ist ein typisches Producer/Consumer-Beispiel dargestellt. Die funktionalen Module Producer und Consumer sind Tasks, deren als Entry markierten Methoden nur unter wechselseitigem Ausschluss aufgerufen werden können. Das Modul Producer besitzt einen internen Zustand, der bestimmt, ob Objekte produziert werden. Über die Entries start() und stop() kann der interne Zustand verändert werden.



Der interne Zustand widerspricht eigentlich dem Charakter eines funktionalen Moduls. Erläutern Sie, inwiefern solche Art Gedächtnis etwas anderes ist als das Gedächtnis von Datenabstraktionsmodulen. Begründen Sie, warum interne Zustände zur Verhaltensänderung unabdingbar sind.