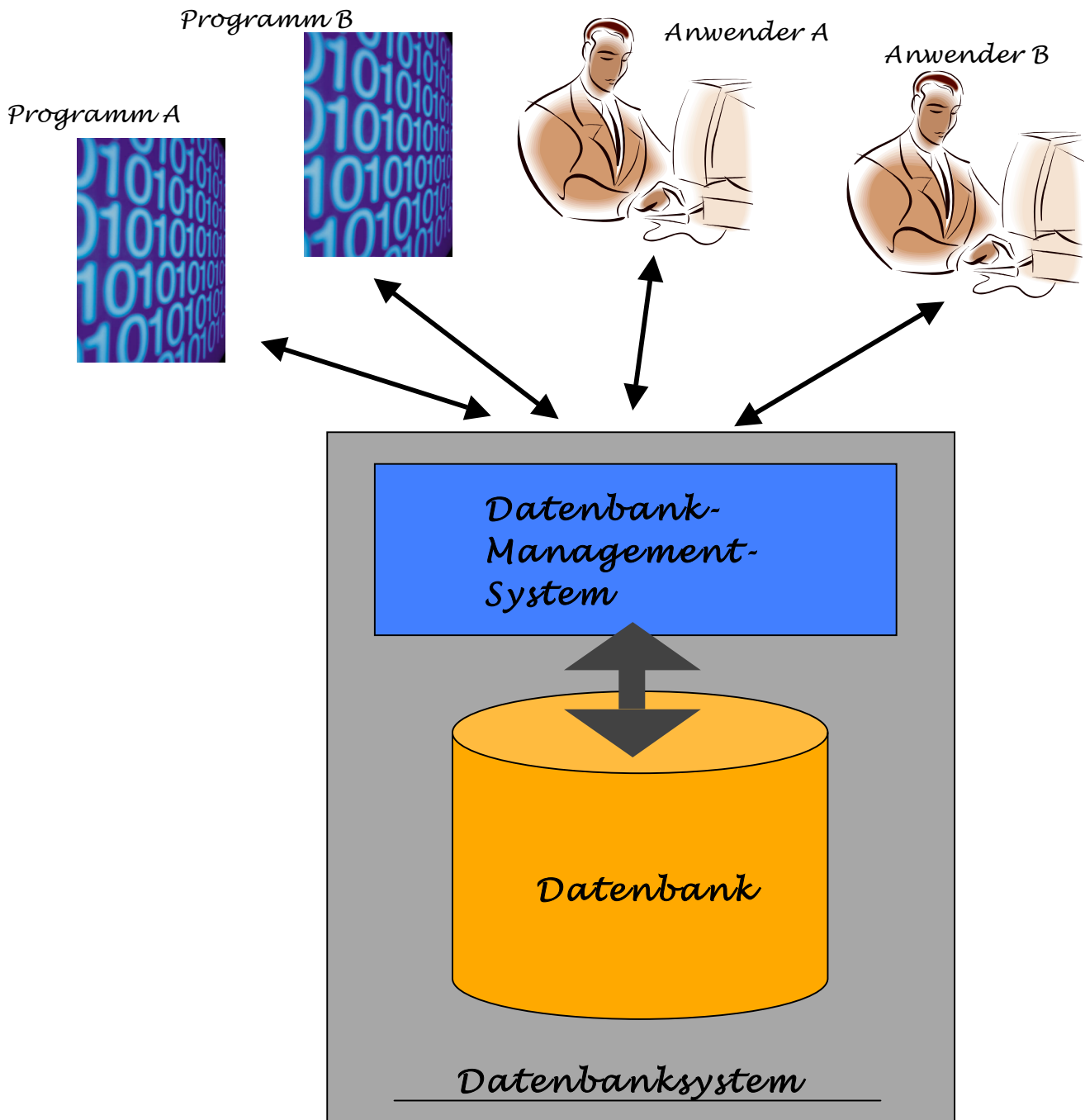


Datenbanksysteme

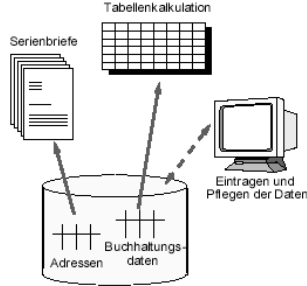
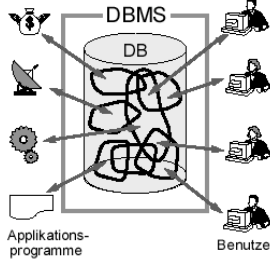
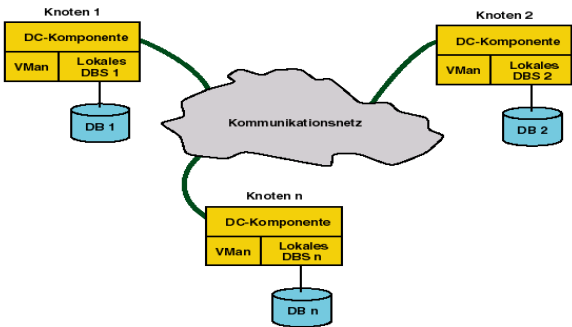
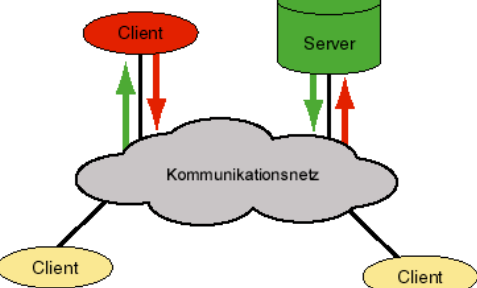
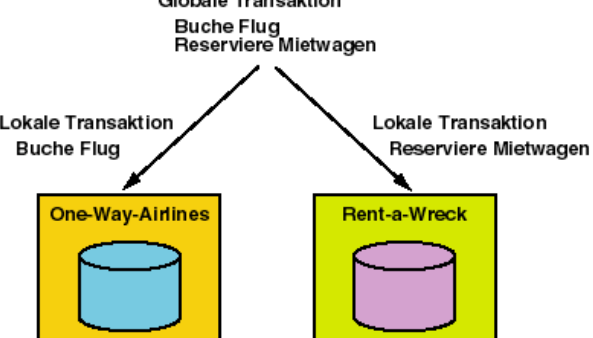
Unterschied Datenbank und Datenbankmanagementsystem



Aufgaben

1. Beschreibe die Begriffe „Datenbank“ und „Datenbanksystem“!
Das DBMS entspricht anschaulich einem Bibliothekar, der die Daten (Bücher, Besucher) in den Datenbanken (Regalen) verwaltet. Sowohl DBMS als auch Datenbanken findet man in dem Datenbanksystem (Bibliothek).
2. Kann ein Anwendungsprogramm bei einem Datenbanksystem direkt auf den Datenbestand zugreifen?
Nein, das DBMS bietet dem Anwendungsprogramm eine entsprechende Schnittstelle. Dadurch ist gewährleistet, dass das Anwendungsprogramm in effizienter und kontrollierter Weise auf die benötigten Daten zugreifen kann.
3. Welche Vorteile hat das in der Praxis?
 1. *Einheitliche Kontrolle der Datenbank*
 2. *Einfachere Wartung der Datenbank*
 3. *Organisation von Mehrbenutzertrieb auf derselben Datenbank*
 4. *Unabhängigkeit des Anwendungsprogrammes von der tatsächlichen physischen Abspeicherung der Daten in der Datenbank.*
 5. *Einheitliche Datenschnittstelle*

Datenbankarten

<p>Einzelbenutzersysteme</p>	 <p style="text-align: right;"><i>Access</i></p>
<p>Mehrbenutzersysteme</p>	 <p style="text-align: right;"><i>Unternehmen</i> <i>(Warenbestand, Lagebestände, Bestellungen,..)</i></p>
<p>Verteilte Datenbanksysteme</p>	 <p style="text-align: right;"><i>Banken mit Filialen</i></p>
<p>Client-Server-Datenbanksysteme</p>	 <p style="text-align: right;"><i>Internet</i></p>
<p>Multidatenbanksysteme</p>	

Aufgaben

1. Warum ist es sinnvoll, dass die Lagerverwaltung mit demselben Datenbestand wie die Auftragsabteilung arbeitet?
Lager und Auftragsabteilung benötigen oft die gleichen Informationen. Beispielsweise muss die Auftragsabteilung über den aktuellen Lagerbestand informiert sein, um bei einer Kundenbestellung prüfen zu können, ob der Artikel lieferbar ist. Bei einem gemeinsamen Datenbestand treten die Probleme der Mehrfachabspeicherung und des Datenabgleichs nicht auf (Redundanz, Inkonsistenz).
2. Welche Probleme können auftauchen, wenn zwei Abteilungen auf demselben Datenbestand arbeiten?
Ohne Schutzmaßnahme werden die Änderungen des einen Benutzers von dem anderen wieder überschrieben (Schutz- und Kontrollmöglichkeiten für den Mehrbenutzerbetrieb).
3. Welche Vorteile weisen verteilte Datenbanksysteme auf?
 1. *Erhöhung der Ausfallsicherheit, denn der gesamte Datenbestand ist nicht an einem Ort gespeichert.*
 2. *Erhöhung der Lokalität der Daten, denn der Datenbestand kann nicht immer dort liegen, wo er benötigt wird.*