

Ein Vorschlag zur Spezifikation von Fachkomponenten auf der Administrations-Ebene

Peter Fettke, Peter Loos

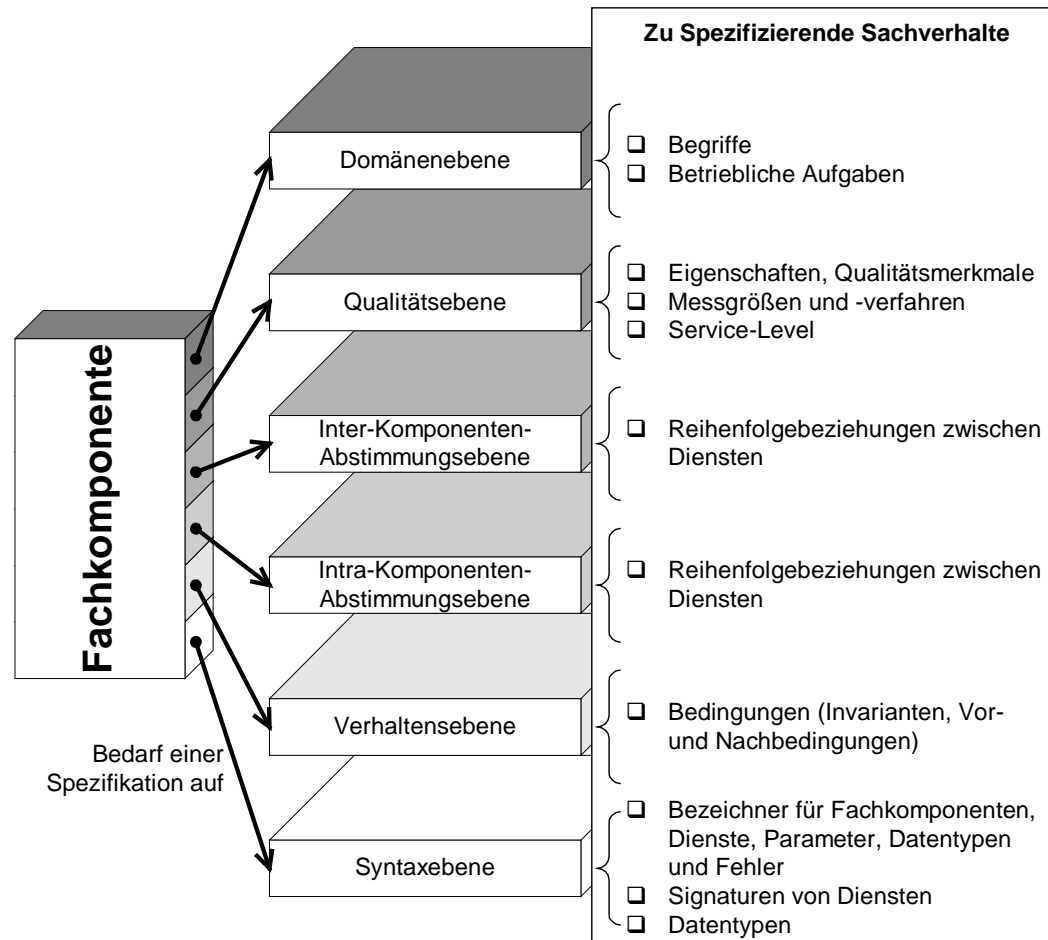
Oktober 2001

Technische Universität Chemnitz
Professur Wirtschaftsinformatik II
{peter.fettke|loos}@isym.tu-chemnitz.de

2. Workshop "Modellierung und Spezifikation von Fachkomponenten"
GI-Arbeitskreis 5.10.3 "Komponentenorientierte betriebliche Anwendungssysteme"
5. Oktober 2001, Universität Bamberg
Eine Veranstaltung im Rahmen der Fachtagung „Verteilte Informationssysteme auf der
Grundlage von Objekten, Komponenten und Agenten“ (vertIS)

- **Ausgangssituation und Problemstellung**
- **Spezifikation der Administrations-Ebene**
- **Beispiel**
- **Diskussion und Bewertung**
- **Zusammenfassung**

Ausgangssituation: Initialer Spezifikationsvorschlag



Problemstellung

- **Bestimmung der Begriffe „Domäne“ bzw. „Betriebliche Aufgabe“ unklar**
- **Wiederauffindbarkeit einer Fachkomponente unzureichend**
- **Diverse Merkmale einer Komponente nicht spezifizierbar, bspw. Hersteller der Fachkomponente oder Komponenten-Anwendungs-Framework**
- **Vermischung der Standardisierungsobjekte „Begriffe“ und „Betriebliche Aufgabe“ unglücklich**

Spezifikation der Administrations-Ebene

- **Zweck: Sicherstellung der betriebswirtschaftlich-organisatorischen Handhabbarkeit einer Fachkomponente**

- **Spezifikationsmerkmale umfassen:**
 - Betriebswirtschaftlich-semantiche Merkmale
 - Technische Merkmale
 - Sonstige Merkmale

Betriebswirtschaftlich-semantiche Merkmale

- Betriebliche Aufgabe
- Wirtschaftszweig
- Funktionalbereich
- Freitextbeschreibung

Technische Merkmale

- **Signatur**
- **Version**
- **Stückliste**
- **Systemkonfiguration**
 - Prozessor
 - Hauptspeichergröße
 - Plattenspeichergröße
 - Betriebssystem und -version
 - DBMS
 - Komponenten-Anwendungs- und -System-Framework

Sonstige Merkmale

- **Hersteller**
- **Ansprechpartner**
- **Lizenzbedingungen**
- **Zielgruppe**
- **Benutzersprache**
- **Währung**
- **Verschiedenes**

■ XML-basierte Notation

■ Auszug aus der DTD

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT ADMINISTRATION_LAYER (BUSINESS_ATTRIBUTES,
TECHNICAL_ATTRIBUTES, MISC_ATTRIBUTES)>

<!ELEMENT BUSINESS_ATTRIBUTES (BUSINESS_TASK*,
BRANCH_OF_ECONOMY*, FUNCTIONAL_AREA*, USER_DEFINED_DESCRIPTION)>
<!ELEMENT BUSINESS_TASK (#PCDATA)>
<!ELEMENT BRANCH_OF_ECONOMY (#PCDATA)>
<!ELEMENT FUNCTIONAL_AREA (#PCDATA)>
<!ELEMENT USER_DEFINED_DESCRIPTION (#PCDATA)>

<!ELEMENT TECHNICAL_ATTRIBUTES (SIGNATURE, VERSION,
BILL_OF_MATERIALS, SYSTEMCONFIGURATION+)>
<!ELEMENT SIGNATURE (#PCDATA)>
```

Exemplarische Spezifikation



<BUSINESS_ATTRIBUTES>

<BUSINESS_TASK>Suche Bankleitzahl</BUSINESS_TASK>

<BUSINESS_TASK>Suche Bank</BUSINESS_TASK>

<BUSINESS_TASK>Überprüfe Bankleitzahl</BUSINESS_TASK>

<BUSINESS_TASK>Überprüfe Bank</BUSINESS_TASK>

<BRANCH_OF_ECONOMY>Kreditgewerbe (65)</BRANCH_OF_ECONOMY>

<FUNCTIONAL_AREA>Rechnungswesen</FUNCTIONAL_AREA>

<USER_DEFINED_DESCRIPTION>

Die Komponente ermöglicht die Suche nach Banken anhand verschiedener Kriterien wie Ort der Niederlassung, Bankleitzahl oder Name der Bank. Darüber hinaus kann eine gegebene Bankverbindung hinsichtlich ihrer Korrektheit überprüft werden.

</USER_DEFINED_DESCRIPTION>

</BUSINESS_ATTRIBUTES>

Exemplarische Spezifikation



```
<TECHNICAL_ATTRIBUTES>
  <SIGNATURE>Bankleitzahlen</SIGNATURE>   <VERSION>v1.0</VERSION>

  <BILL_OF_MATERIALS>
    <ARTIFACT NAME="Komponentenspezifikation.pdf"
      DESCRIPTION="Spezifikationsdatei der Komponente." />
    ...
  </BILL_OF_MATERIALS>

  <SYSTEMCONFIGURATION>
    <PROCESSOR VALUE="x86" />
    <MEMORY_SIZE>512</MEMORY_SIZE>
    <DISK_SIZE>10</DISK_SIZE>
    <OPERATING_SYSTEM VALUE="WinNT">
    <OPERATING_SYSTEM_VERSION>4.0</OPERATING_SYSTEM_VERSION>
    </OPERATING_SYSTEM>
    <DBMS>Oracle 8i</DBMS>
    <COMPONENT_FRAMEWORK>Brokat Twister 2.3.5
    </COMPONENT_FRAMEWORK>
  </SYSTEMCONFIGURATION>
</TECHNICAL_ATTRIBUTES>
```

Exemplarische Spezifikation



<MISC_ATTRIBUTES>

<MANUFACTURER>

Technische Universität Chemnitz,
Professur Wirtschaftsinformatik II,
D-09107 Chemnitz

</MANUFACTURER>

<CONTACT>

Peter Fettke,
+49/371/531-4362,
peter.fettke@isym.tu-chemnitz.de

</CONTACT>

<TERMS_OF_LICENCE>

Allgemeine Lizenzbedingungen liegen nicht vor,
sondern müssen jeweils im Einzelfall ausgehandelt
werden.

</TERMS_OF_LICENCE>

<TARGET_GROUP>

Forschungseinrichtungen oder forschungs-
interessierte Industrieunternehmen.

</TARGET_GROUP>

</MISC_ATTRIBUTES>

Aufnahme weiterer Merkmale:

- Spezifikation mehrerer Komponenten-Frameworks
 - Detailliertere Kostenangaben
 - Spezifikation von Zeichensätzen und Schriftzeichen
- ➔ Merkmale sollten zusätzlich aufgenommen werden

Kurzlebigkeit von Spezifikationsdaten

- Ergebnisse der Spezifikation sind kurzlebig
- Bspw. Angaben zur Datenbank oder zum Betriebssystem veralten schnell
- ➔ Einwand prinzipiell richtig, aber:
 - Angaben wesentlich bei Einkaufsentscheidungen
 - Komponenten sollten auf Basis der Spezifikation auseinandergehalten werden können

Zusammenhang zwischen Administrations- und Domänen-Ebene

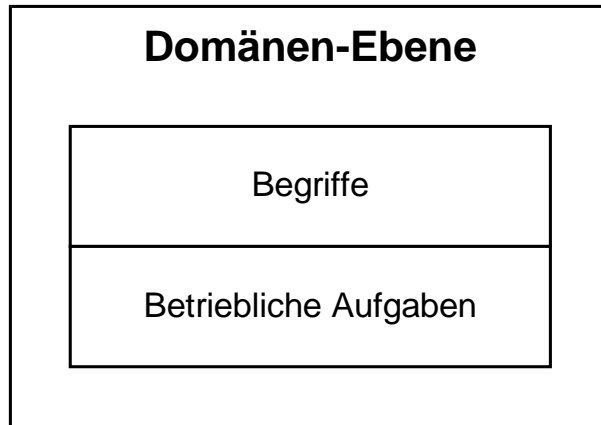
- **Administrations-Ebene überschneidet sich z. T. mit der Domänen-Ebene oder einer Funktions-Ebene**

→ **zunächst:**

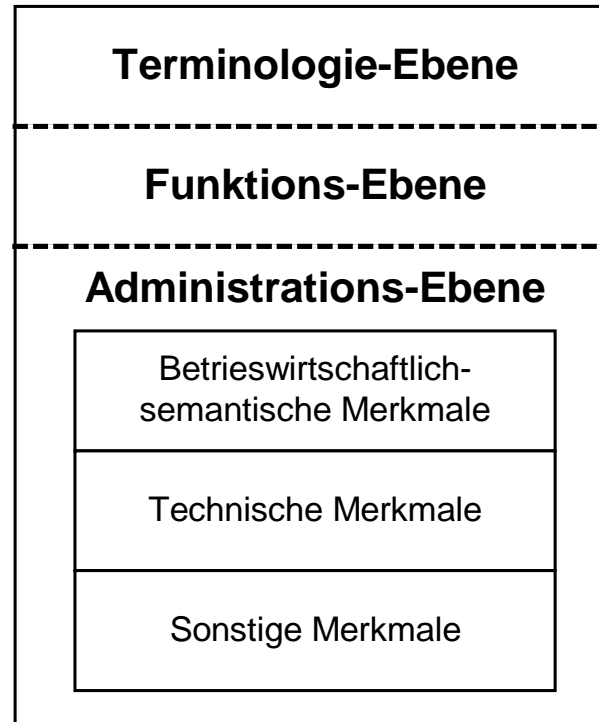
- redundante Spezifikation sollte grundsätzlich vermieden werden

→ **aber:**

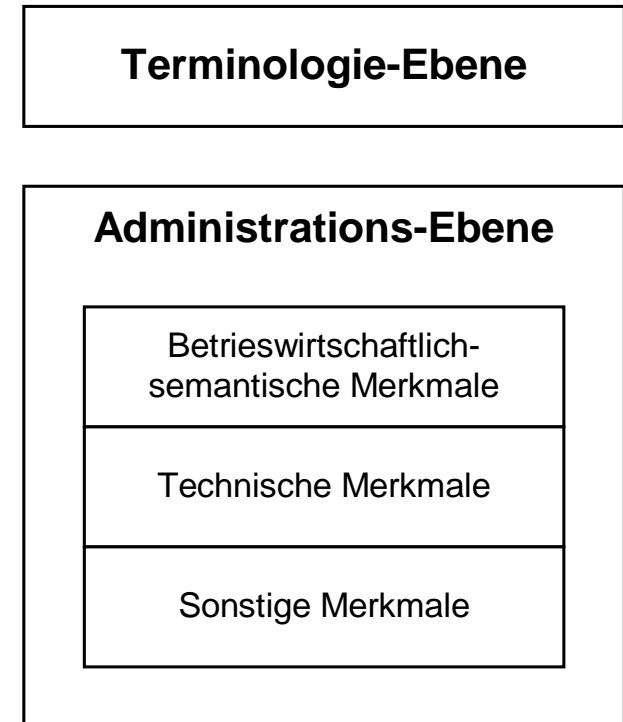
- Funktionen spezifizieren nur Ausschnitt der Anwendungsdomäne



(a) Ansatz von Turowski 2001



(b) Ansatz von Ackermann et al. 2001a



(c) hier vorgeschlagener Ansatz