

Framework mit ColdFusion: Theorie und Praxis

Agenda

- **Coldfusion - Die Ausgangsbasis**
- **Eine Idee: Fusebox**
- **Erweiterung einer Idee: Das Framework**
- **Framework-Architektur**
- **Nutzen eines Framework**
- **Grenzen eines Framework**

Das Unternehmen

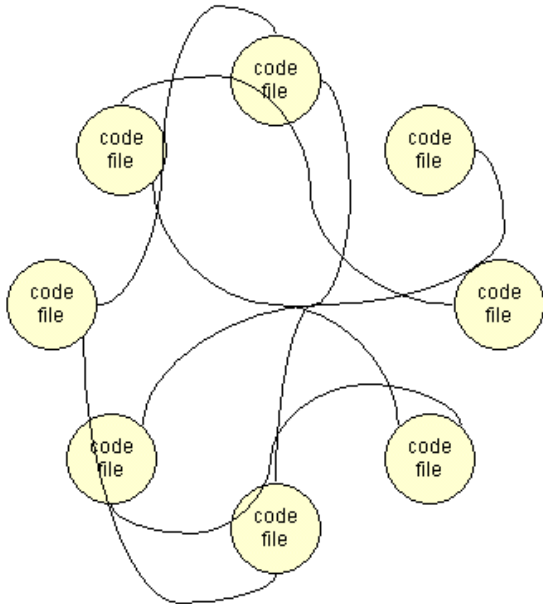
- Firmensitz in Hannover, Vertriebsbüros in Münster und Rotkreuz (Zug/Schweiz).
- Gegründet 1990, 25 Mitarbeiter.
- Allaire (jetzt: Macromedia) Partner seit über 4 Jahren.
- Coldfusion-basierendes Standardprodukt iRacer: über 100 Installationen.



Die Sprecher

- **Sven Ramuschkat**
- **Torsten Höpfner**

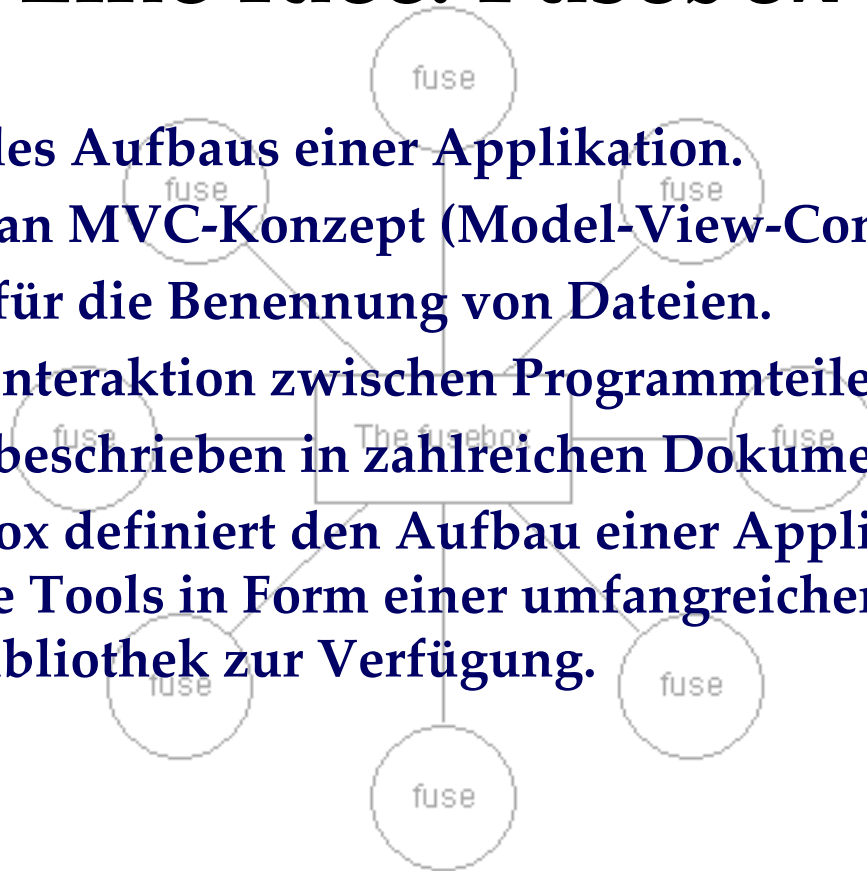
Die Ausgangsbasis



- ColdFusion ist eine Skriptsprache.
- Ohne definierte und gelebte Systematik droht ein größeres Coldfusion-Projekt zum Chaos zu tendieren.
- Skriptsprachen erlauben durch fehlende Konventionen schnelle Änderungen, Nachteil ist die schwierige Nachbearbeitung des Quellcodes

Eine Idee: Fusebox

- Definition des Aufbaus einer Applikation.
- Anlehnung an MVC-Konzept (Model-View-Controller).
- Systematik für die Benennung von Dateien.
- Steuert die Interaktion zwischen Programmteilen.
- Fusebox ist beschrieben in zahlreichen Dokumenten.
- Fazit: Fusebox definiert den Aufbau einer Applikation, stellt jedoch keine Tools in Form einer umfangreichen Funktionsbibliothek zur Verfügung.



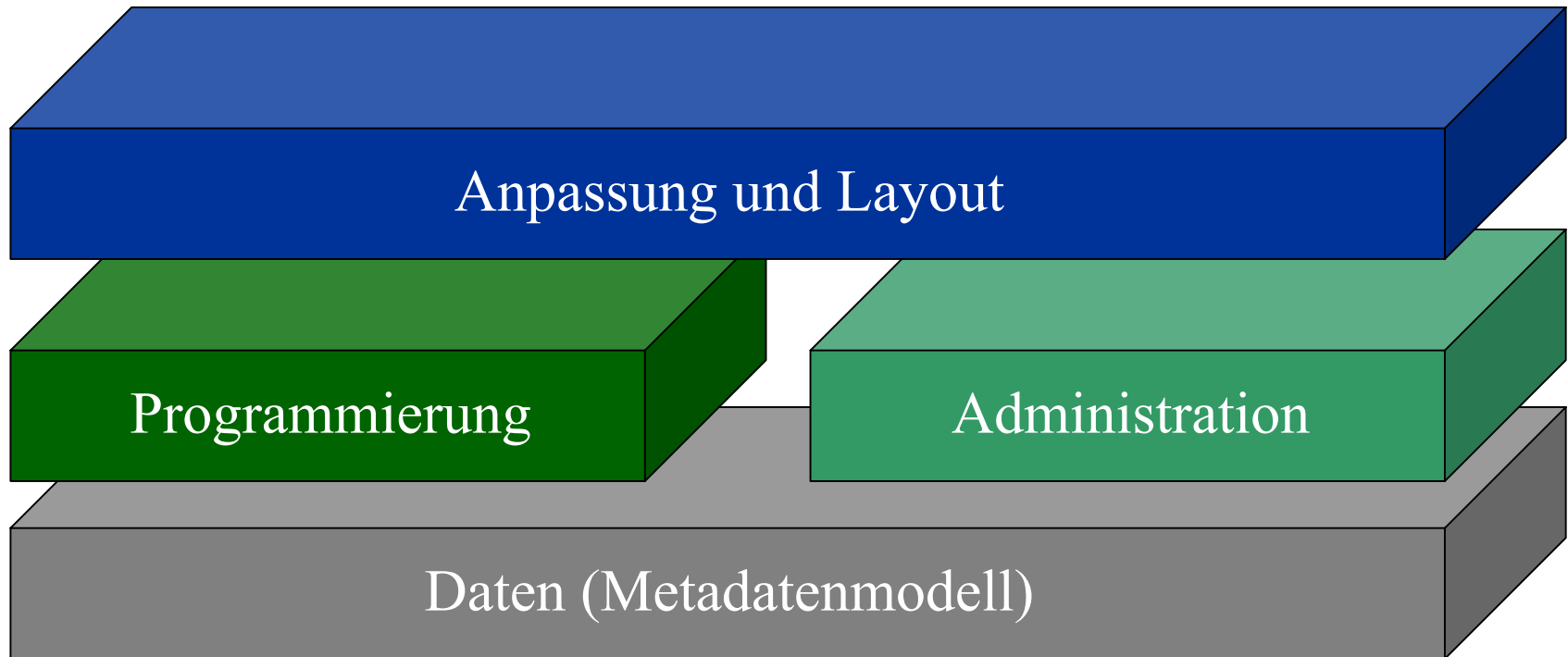
Erweiterung einer Idee: Das Framework

- Definition der Systematik.
- Einheitliche Komponenten und Schnittstellen.
- Verwaltung des Datenbestandes.
- Einfaches Austauschen von selbst entwickelten Komponenten mit anderen Frameworkinstallationen.
- Die Erwartung an ein Framework sind Rechteverwaltung, GUI- und Datenbankwerkzeuge.
- Fazit: Ein Framework ist eine Funktionsbibliothek für Entwickler und Layouter, es stellt zentrale, bereits ausgereifte Programmfunktionalitäten und logische Abläufe zur Verfügung.

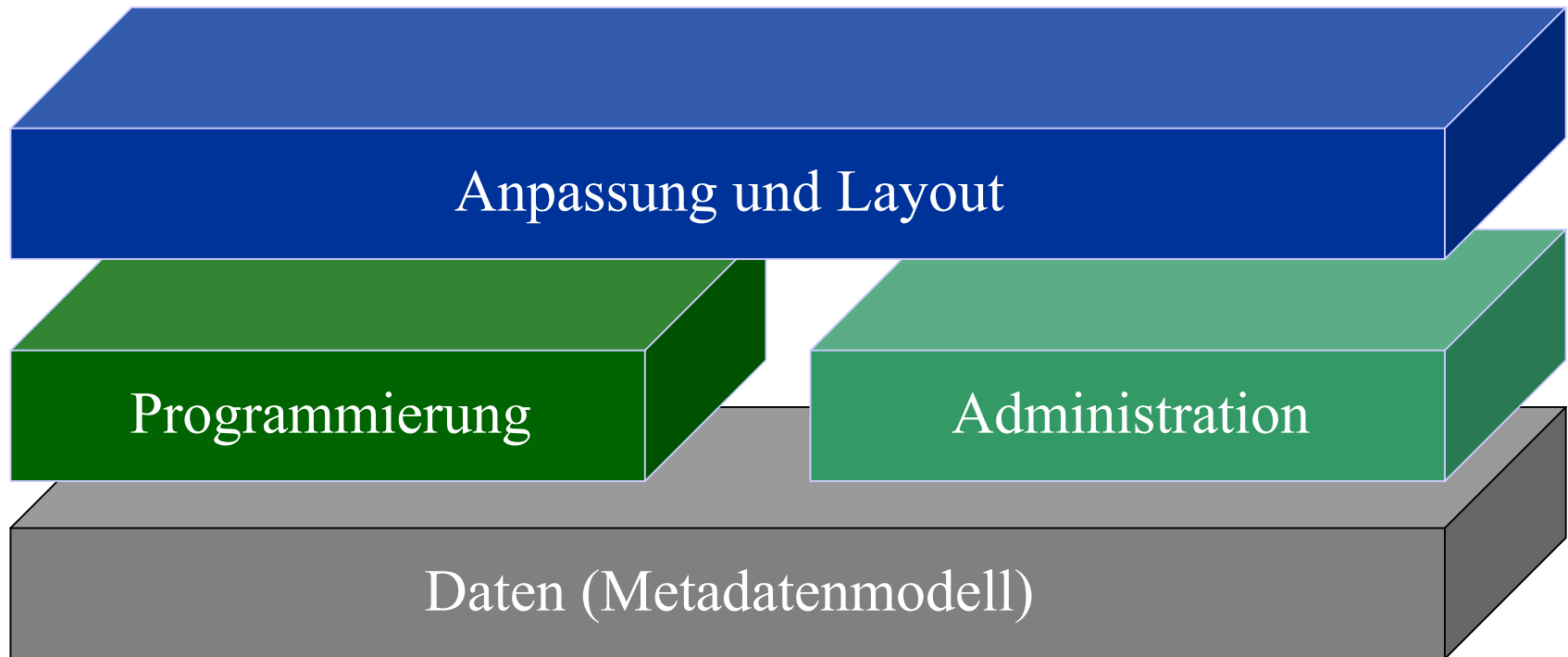
Entstehung des Framework

- Aus einem Projekt für das Unternehmen Unilever entstand das CMS iRacer.
- Durch Projektanforderungen wurde das Produkt durch Features erweitert - zuviel Individualanforderungen erschwerten die Produktpflege.
- Die Konzeption der Neuentwicklung für iRacer 3 wurde im 3. Quartal 2000 durchgeführt – Ziel war:
 - Eigenes Framework, basierend auf Coldfusion
 - Flexibles Datenmodell
 - Konventionen für die Anpassung (Customize)
 - Überblick und Zeitersparnis durch Modularität
 - Austauschbarkeit von Lösungen.

Framework-Architektur



Das Metadatenmodell



Das Metadatenmodell Die Alternative

Online Vorführung: Anlegen eines Objektes
„Telefonbuch“ mit den Eigenschaften:

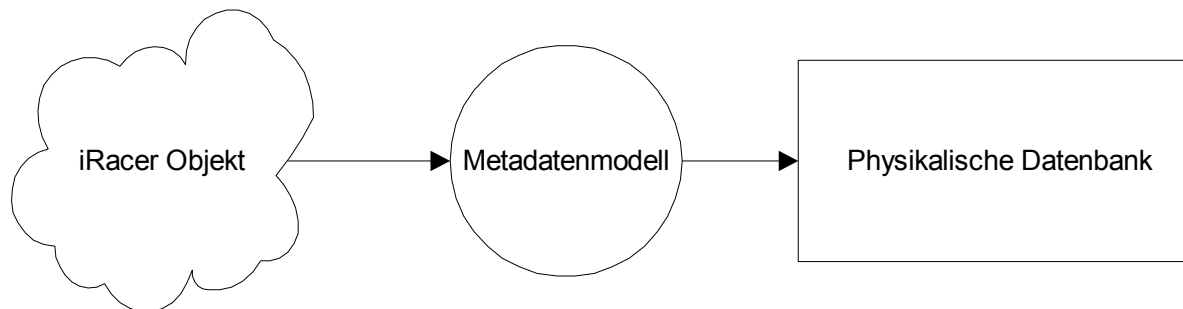
- Name
- Telefon
- Benutzer (FK auf Benutzer = 12)

Das Metadatenmodell Objektdatenbank

- **Behandlung von Tabellen als Objekte, Felder als Eigenschaften eines Objektes.**
- **Integration von systemfremden Tabellen oder Datenbanken.**
- **Automatische Integration von:**
 - **mehrdimensionalen Objekten**
 - **Versionierung (Workflow)**
 - **Mehrsprachigkeit**
 - **Ereignisagenten (Save, Public, ...)**
 - **Rechtevergabe.**

Das Metadatenmodell Struktur

- Durch Trennung der Datenaufbereitung und – Speicherung ist das Framework Datenbanktyp unabhängig.
- Einfache Änderung im Objektmodell.



Das Metadatenmodell

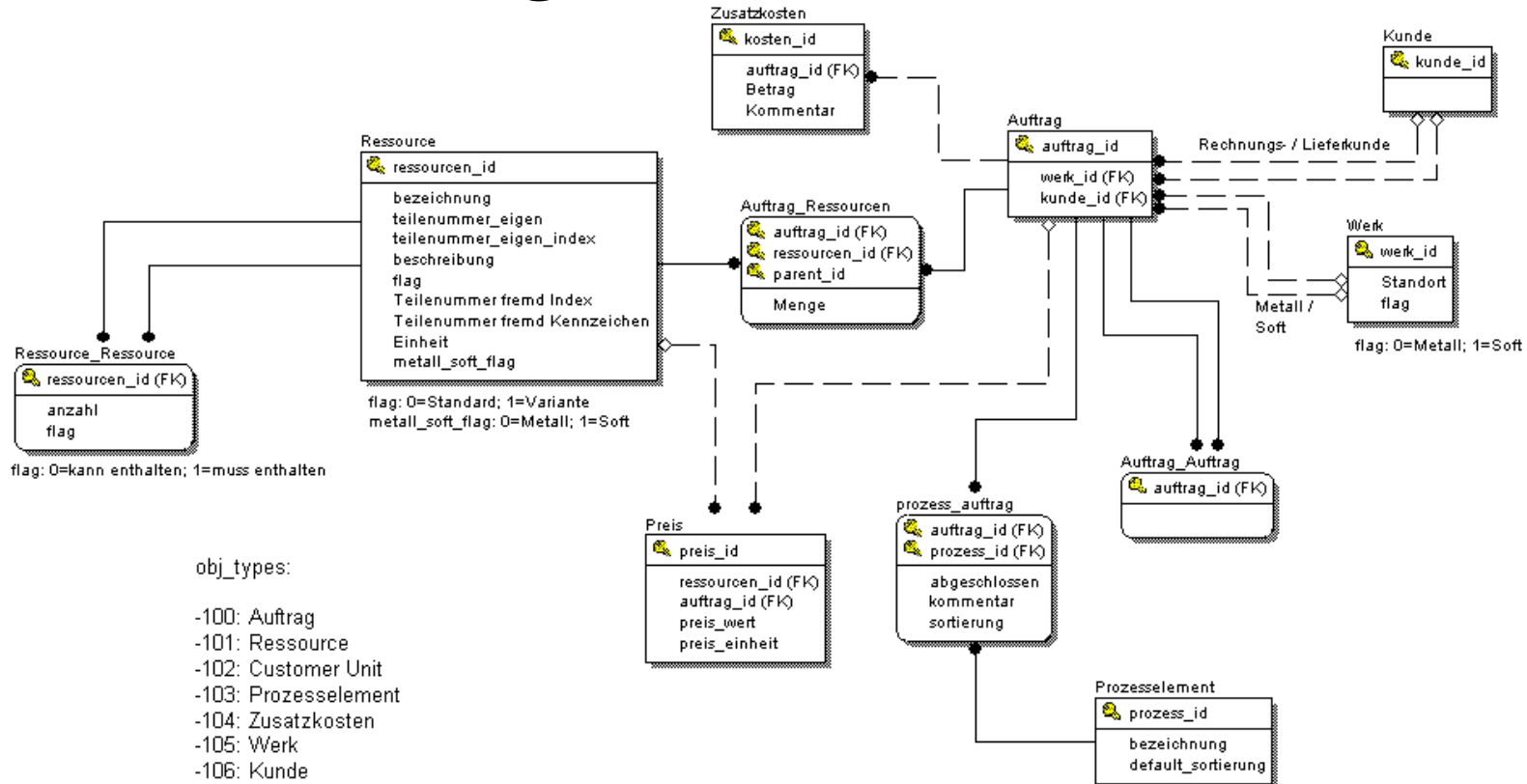
Praxis

- Daten werden mit Customtags angefordert, SQL Abfragen können entfallen.
- Die Rechte für den angemeldeten Benutzer (Sessionverwaltung) auf das Objekt werden automatisch beachtet.
- Beispiel der Anforderung von Daten:

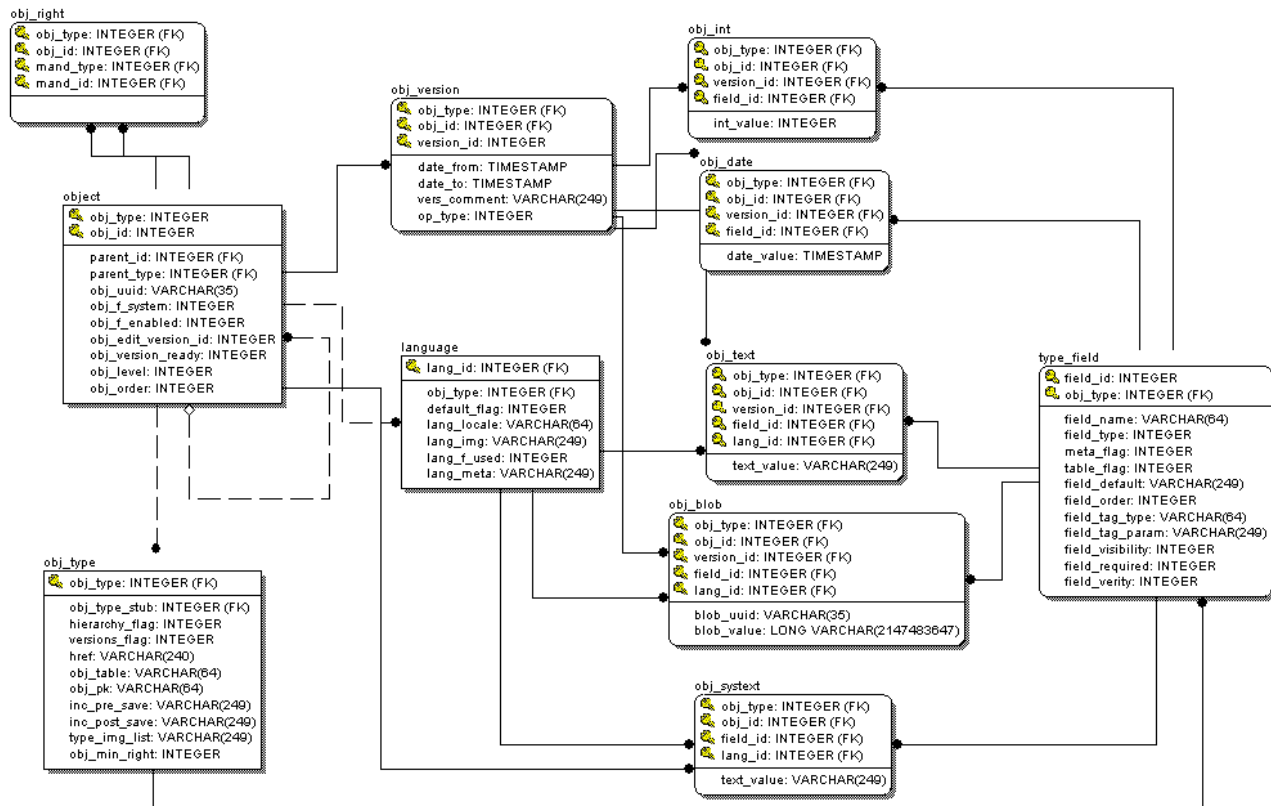
```
<cf_iq_object obj_type=4 query=menu>  
<cfloop query=menu>  
  <cfoutput>  
    #iq_offset# <img src=„#iq_img#“> #iq_text#<br>  
  </cfoutput>  
</cfloop>
```

Das Metadatenmodell

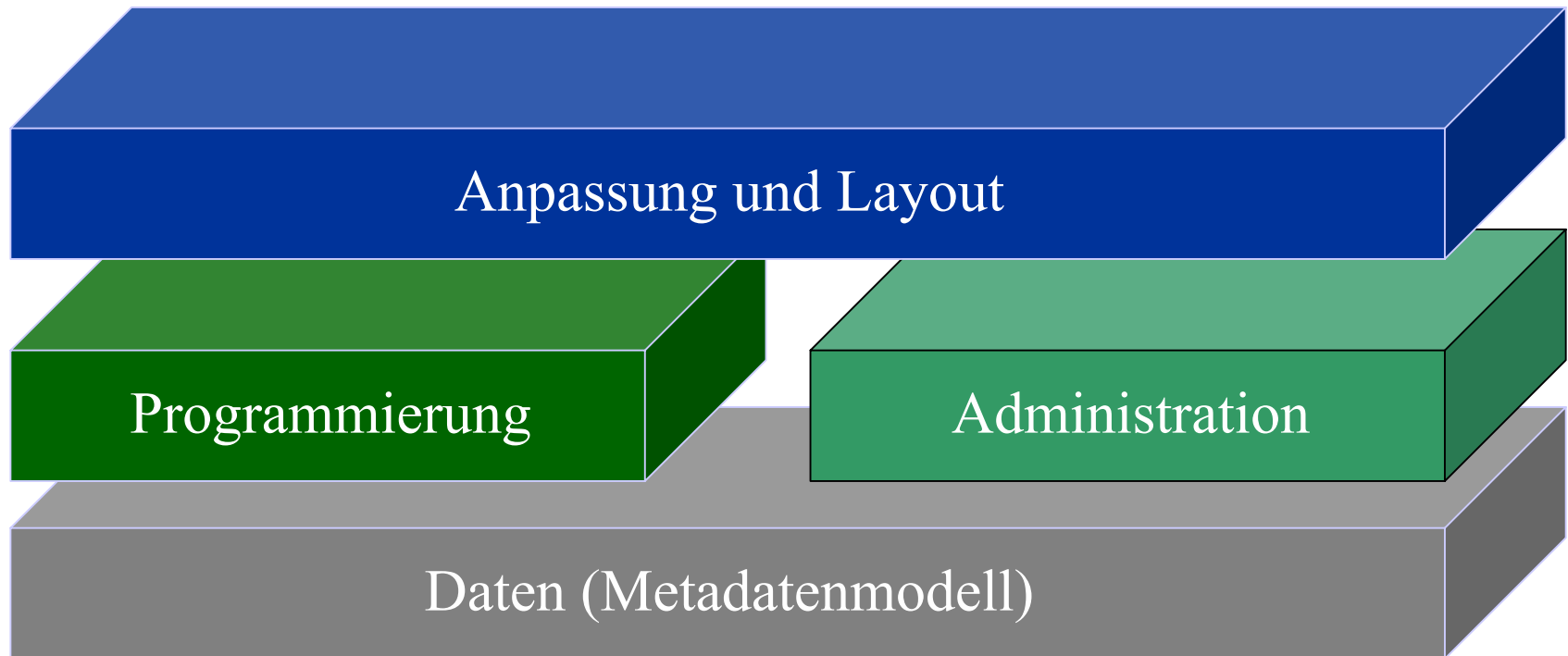
Logisches Modell



Das Metadatenmodell Physikalisches Modell (Auszug)



Die Administration



Die Administration Ausgangsbasis

- Planung und Anlage der Pflegemasken.
- Änderung im Datenmodell müssen nachgearbeitet werden.
- Zeitaufwendige Konventionen müssen eingehalten werden.

Die Administration Die Alternative

Online Vorführung: Anlegen der Funktion
„Telefonbuch verwalten“ und Entzug der
Ausführungsrechte für die Gruppe „Gäste“.
Dann Eingabe eines Datensatzes in das
Telefonbuch.



Die Administration Pflegetmasken

- Vordefinierte Standardpflegetmasken für:
 - Die Datenpflege der Objekte
 - Die Rechtevergabe zu Objekten
 - Die Verbindungen zwischen Objekten.
 - Die Pflege Objekthierarchien.

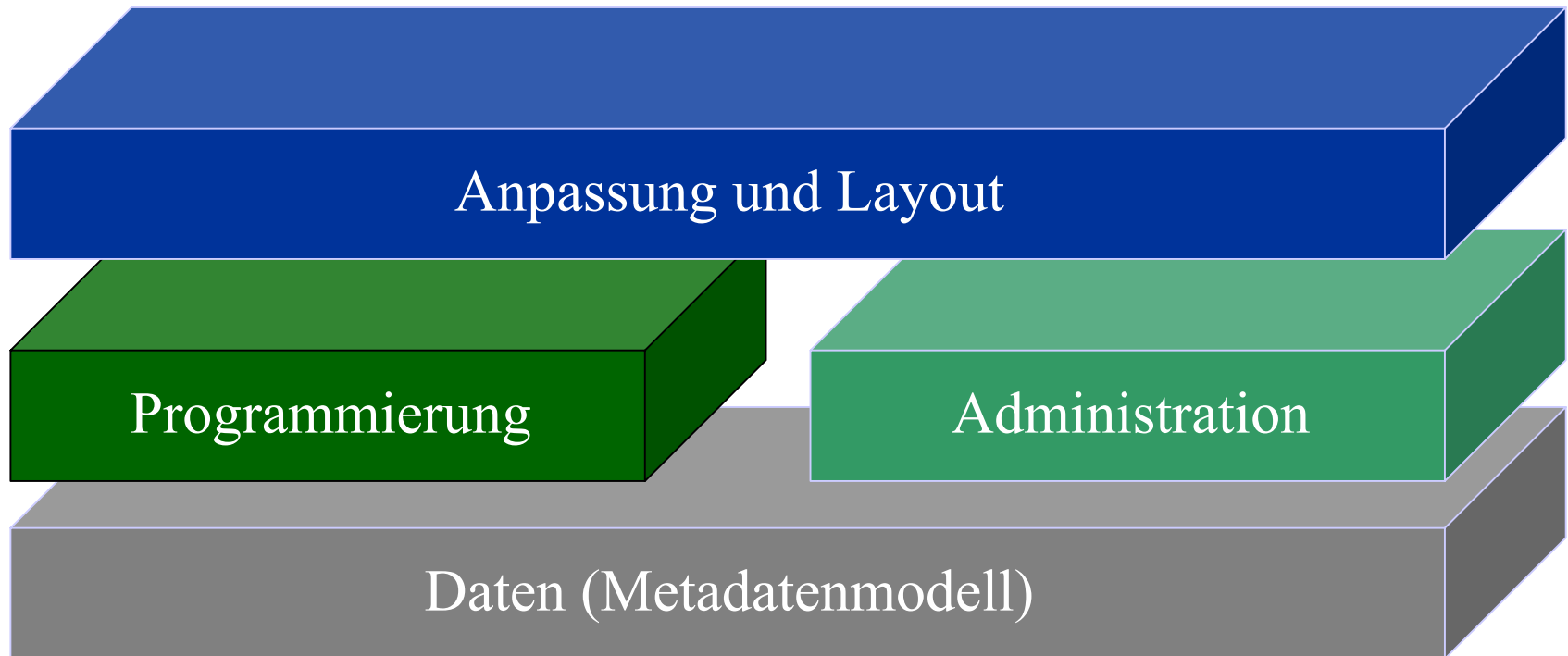
Die Administration Systemvariablen

- Programmierer können eigene Systemvariablen definieren und mit Vorgabewerten versehen.
- Autorisierte Anwender können diese Werte verändern.
- Abruf dieser Parameter über ein Tag:
`<cf_ir_get_variables vars="session_timeout">`

Die Administration Rechteverwaltung

- **Komplette integrierte Rechteverwaltung.**
- **Automatisches Vererbung der Rechte.**
- **Vergabe von Rechten für Gruppen und/oder Benutzer.**
- **Vergabe von Zugriffsrechten sowohl auf Objekteinträge sowie auch auf Eigenschaften eines Objektes möglich.**

Die Programmierung



Die Programmierung Ausgangsbasis

- **Verschiedene Programmierstile verunsichern neue Mitarbeiter.**
- **Änderung im Datenmodell müssen nachgearbeitet werden.**
- **Zeitaufwendige Konventionen müssen eingehalten werden.**
- **Schwierige Kalkulation durch unbekannte Größen.**

Die Programmierung Die Alternative

Online Vorführung: Bearbeiten des Layout,
Ergänzung um eine rechte Box mit
Telefonbucheinträgen. Einladen des Layout.
Dann: Zweite Eingabe in das Telefonbuch und
diese im Frontend prüfen.



Die Programmierung Die Abfragen (Query)

- Es existiert eine Anzahl von Customtags, welche Daten zurückgeben, manipulieren oder speichern.
Beispiele:
 - IQ_OBJECT
 - IQ_OBJECT_SORT
 - IQ_OBJECT_DATA
 - IR_OBJECT_DBSAVE
 - IR_WORKFLOW

Die Programmierung

Authentifizierung & Sessionmanagement

- **Benutzerauthentifizierung möglich über:**
 - iRacer
 - Windows NT Domain
 - LDAP (z.B. NDS, ADS)
- **Alle Methoden sind einzeln oder als Kombination nutzbar.**
- **Bereitstellung von einem Anmeldeformular, automatische Erkennung einer clientseitigen NT-Anmeldung möglich.**

Die Programmierung

Authentifizierung & Sessionmanagement

- Eigenes State- & Sessionmanagement über Cookie oder URL mit einer Session-UUID.
- Einige Customtags für die Nutzung dieser Features:
 - IR_AUTH_DB, IR_AUTH_NT, IR_AUTH_LDAP, IR_AUTH_NDS
 - IQ_LOGIN_FORM
 - IQ_USER_DATA (MODE=GET, ADD_DIALOG)

Die Programmierung Session- und Benutzervariablen

- **Eigene Session- und Uservariablen, die persistent in der Datenbank abgelegt werden - somit sind diese Variablen auch komplett im Cluster nutzbar.**
- **Einige Customtags für die Nutzung dieser Features:**
 - **IR_SESSION_VAR**
 - **IR_USER_VAR**

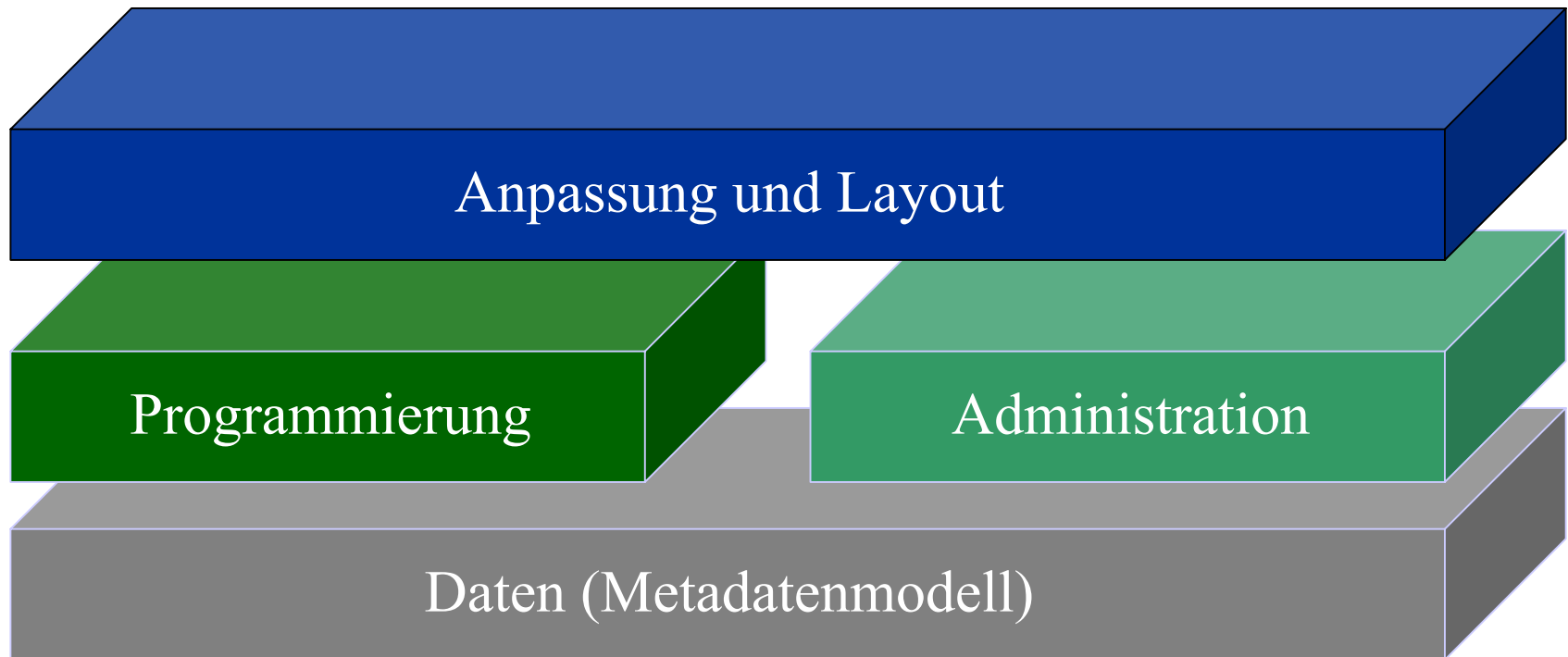
Die Programmierung Suchmaschine

- Automatische Integration von Objekten in die zentrale Suchmaschine, Auswahl der zu berücksichtigenden Eigenschaften.
- Suche kann über mehrere iRacer-Installationen erfolgen.
- Integration von fremden Verity-Kollektionen in die Suchmaschine.
- Einige Customtags für die Nutzung dieser Features:
 - IQ_SEARCH_ACTION
 - IR_SEARCH_FROM
 - IS_SEARCH_V_UPDATE

Die Programmierung Weitere Customtags

- CMS – spezifische Tags (24)
- DMS – spezifische Tags (10)
- Usertracking (4)
- WebShop-Tags (11)
- Clipboard-Tags (8)
- Tool-Tags (11)
- Formular-Tags (4)
- ...

Anpassung und Layout



Anpassung und Layout Struktur

- **Strikte Trennung zwischen Daten und Ausgabe und Logik.**
- **Automatischer Cachealgorithmus.**
- **Lösungen können einfach paketiert und weitergegeben werden.**
- **Anwendung ist Clusterfähig.**

Nutzen eines Framework

- **Massives Einsparen von Entwicklungszeit und somit von Projektkosten.**
- **Transparenz durch einen einheitlichen Entwicklungsansatz:**
 - **Standardisierung von Entwicklungsprozessen**
 - **Einheitliches Look-and-Feel von Webanwendungen**
 - **Wartungsfähiger und übersichtlicher Quellcode**

Grenzen eines Framework

- **Zaubern ... das Framework ist kein Anwendungsgenerator, der auf Knopfdruck Anwendung erstellen kann.**

Fragen?

Bei weiteren Fragen oder Anregungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.