

# Proseminar

## Website-Management-Systeme

### Thema: NetObjects Fusion

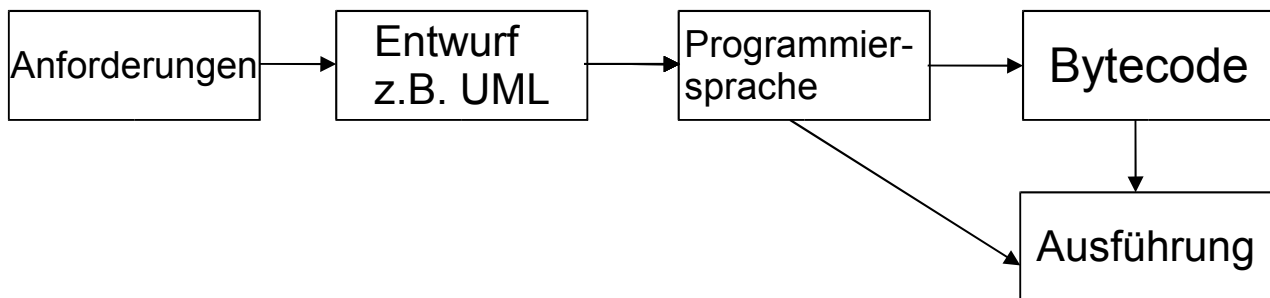
Vortragender: Christoph Feller

#### **Inhaltsverzeichnis**

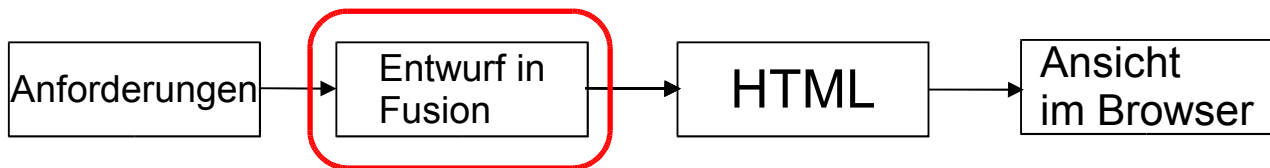
1 Übersicht.....	2
2 Komponenten.....	2
2.1 Übersicht:.....	2
2.2 Beschreibung der einzelnen Komponenten.....	4
2.2.1 Die Site.....	4
2.2.2 Die Seite.....	4
2.2.3 Der Master-Rahmen.....	4
2.2.4 Allgemeine Inhaltsobjekte.....	5
2.2.5 Spezielle Inhaltsobjekte.....	5
2.2.5.1 Das Menüobjekt.....	5
2.2.5.2 Datenobjekte und -listen.....	5
2.2.5.3 Datenblattseiten.....	5
3 Weitere Konzepte: Links, Variablen, Designs.....	6
3.1 Links.....	6
3.2 Variablen.....	6
3.3 Designs.....	6
4 Fazit.....	7

# 1 Übersicht

Zu Beginn möchte ich ganz grob bzw. abstrakt darstellen, wie NetObjects Fusion arbeitet. Dazu sehen wir uns die Funktionsweise eines Compilers bzw. Interpreters an:



Sehr ähnlich dazu ist die Arbeitsweise von NetObjects Fusion:



Nun will ich einige konkrete Eigenschaften von Fusion auflisten, damit man sich ein etwas genaueres Bild davon machen kann, wie das System aussieht.

Zum Einen ist Fusion ein WYSIWYG<sup>1</sup>-HTML-Editor; das bedeutet, dass in der HTML-Ausgabe alles so erscheint, wie es in Fusion entworfen wurde. Mit der Tatsache kombiniert, dass das beliebige Platzieren von Komponenten (z.B. Text oder Bilder) erlaubt ist, gestattet NetObjects Fusion also eine recht große gestalterische Freiheit.

Einschränkend ist anzumerken, dass man in Fusion die Site nicht direkt auf ihrem Server bearbeiten kann, sondern sie lokal erstellt und editiert und dann auf den Server lädt.

Fusion ist auf Einzelnutzerbetrieb ausgerichtet und unterstützt das Bearbeiten einer Site durch mehrere Nutzer nur sequentiell.

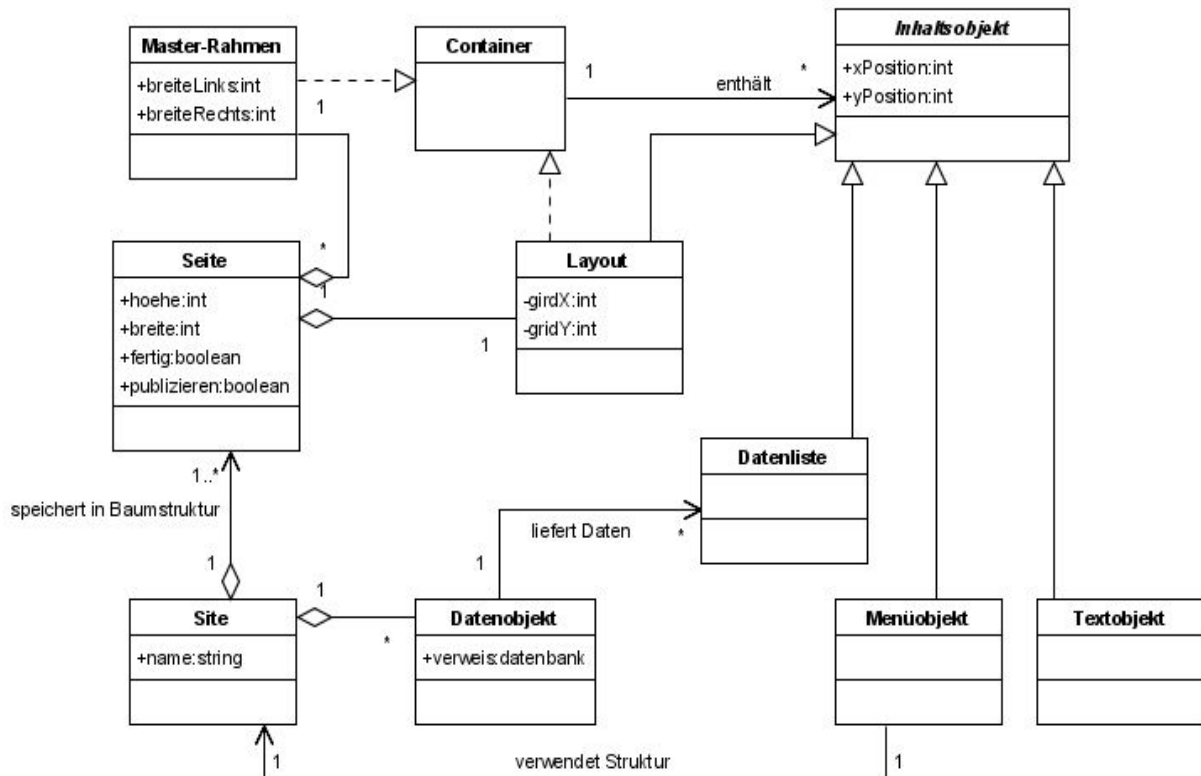
## 2 Komponenten

### 2.1 Übersicht:

Das Hauptaugenmerk soll im Folgenden auf dem Entwurf in Fusion liegen. Die Teile einer Website wie z.B. die einzelnen Seiten, aber auch Bilder und Navigationsleisten, nenne ich Komponenten. Über diese will ich mit dem folgenden UML-Diagramm einen kleinen Überblick geben.

Dabei ist noch anzumerken, dass die hier dargestellte Klassenhierarchie lediglich eine aus der Verhaltensweise von Fusion hergeleitete Approximation bzw. Interpretation meinerseits ist. Wie das Programm wirklich intern strukturiert ist ist nicht herauszufinden, da Fusion kein Open-Source Programm ist. Allerdings hilft das Diagramm zu verstehen, wie Fusion dem Anwender eine Website präsentiert.

<sup>1</sup> WYSIWYG: Abkürzung für "What you see is what you get"



Erläuterungsbedürftig sind hier:

Das Interface "Container", das es so in Fusion nicht gibt. Mit ihm will ich nur darstellen, dass es bestimmte Komponenten gibt, die Inhaltsobjekte enthalten können und über diese abstrahieren. Außerdem weise ich darauf hin, dass Container, Inhaltsobjekt und Layout eine Abwandlung des Composite Design-Patterns darstellen.

Die Inhaltsobjekte selbst sind ein zentraler Teil von Fusion. Aber auch hier ist es so, dass ein Inhaltsobjekt an sich in Fusion nicht auftaucht (daher auch als abstrakte Klasse dargestellt), sondern dass es lediglich eine Menge von Komponenten gibt, bei denen es Sinn macht, sie als Inhaltsobjekt zu klassifizieren.

Dieses Diagramm enthält verständlicherweise nicht alle in Komponentenform fassbaren Teile von NetObjects Fusion. Besonders gibt es deutlich mehr Inhaltsobjekte.

Im Folgenden will ich auf die einzelnen Komponenten näher eingehen und damit auch die restlichen Beziehungen dieses Diagramms näher erläutern.

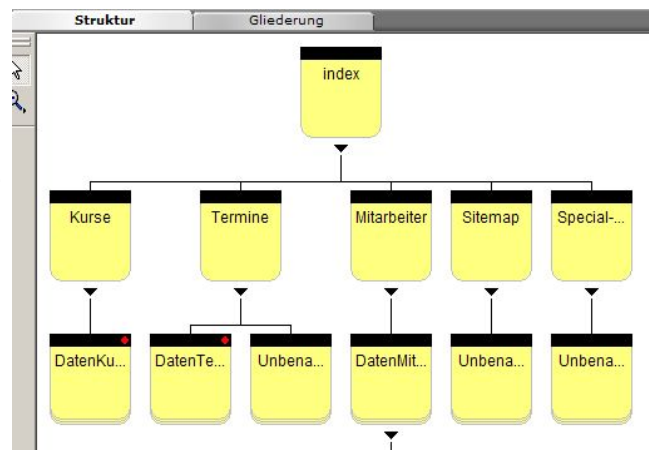
## 2.2 Beschreibung der einzelnen Komponenten

### 2.2.1 Die Site

In Fusion kann immer nur eine Site gleichzeitig bearbeitet werden. Ein Austausch (z.B. von Links) unter mehreren Sites ist nicht möglich. Allerdings ist es durchaus möglich, beliebige einzelne HTML-Seiten zu importieren.

Wie auch im UML-Diagramm zu erkennen, speichert eine Site die einzelnen Seiten in einer Baumstruktur. Diese Baumstruktur bestimmt die Navigation der fertigen Site.

Die Seiten können in dieser Baumstruktur per Drag and Drop beliebig verschoben werden.



### 2.2.2 Die Seite

Jeder Knoten der Site-Baumstruktur repräsentiert eine Seite.

Auf einer Seite können beliebige Inhaltsobjekte platziert werden. Solche Elemente (wie z.B. Textfelder und Grafiken) können dann nach dem WYSIWYG-Prinzip pixelgenau verschoben und an einem einstellbaren Raster angeordnet werden.

Jede Seite hat einen Titel. Außerdem ist es möglich, jeweils einzustellen, ob eine Seite publiziert werden soll. Hierbei ist mit Publikation das Erstellen der HTML-Ausgabe gemeint. Es ist auch möglich, eine Seite als fertig zu markieren.

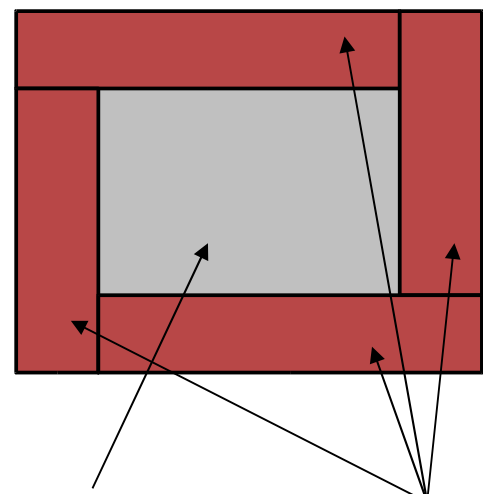
Im UML-Diagramm ist auch ersichtlich, dass jeder Seite genau ein Master-Rahmen zugeordnet ist.

### 2.2.3 Der Master-Rahmen

Ein Master-Rahmen gibt, zusätzlich zu dem die Seite eigentlich ausmachenden so genannten Layoutbereich, einen Rahmen um diesen Bereich an. Der Inhalt dieses Rahmens ist für alle Seiten, denen der gleiche Master-Rahmen zugeordnet ist, gleich.

Ein Master-Rahmen kann durchaus auch in eine oder mehrere Richtungen eine Ausdehnung von 0 Pixeln haben. Ein Rahmen, dessen Ausdehnungen in alle Richtungen 0 ist, ist in Fusion schon vordefiniert.

Der Master-Rahmen wird genutzt, um Navigationselemente oder Banner auf mehreren Seiten auf die gleiche Weise und mit geringem Aufwand zu platzieren.



Layout      Master-Rahmen

## **2.2.4 Allgemeine Inhaltsobjekte**

Als Inhaltsobjekte bezeichne ich alle Objekte, die zum Inhalt einer Seite beitragen.

Zu den ganz elementaren Inhaltsobjekten gehören Textfelder und Bilder.

Objekte, die man wohl in wenigen anderen HTML-Editoren finden wird, sind Polygone und einfache geometrische Formen. Diese werden allerdings im Endeffekt "nur" als Grafiken gespeichert.

Fusion unterstützt eine große Anzahl von Multimedia- und aktiven Objekten, z.B. ActiveX Komponenten, Java Applets, Flash und Videos.

## **2.2.5 Spezielle Inhaltsobjekte**

### ***2.2.5.1 Das Menüobjekt***

Das Menüobjekt repräsentiert ein Navigationsmenü, dessen Inhalt erst beim Publizieren der Site aus der Sitestruktur erstellt wird.

Man kann zwischen Text- und grafischen Menüs wählen.

Außerdem ist es mit gewissen Einschränkungen möglich, anzugeben, welche Ebenen des Baumes, der die Sitestruktur darstellt, im Menü angezeigt werden sollen. Das Arbeiten mit dem Menüobjekt ist deshalb komfortabel, weil z.B. das Hinzufügen einer Seite sich direkt im Menü widerspiegelt.

### ***2.2.5.2 Datenobjekte und -listen***

Datenobjekte fungieren in Fusion als Schnittstelle zu Datenbanken. Es gibt die Möglichkeit, externe Datenbanken über ODBC einzubinden oder eine Fusion-eigene interne Datenbank zu verwenden.

Datenlisten sind HTML-Tabellen, deren Inhalt aus einem Datenobjekt (und damit aus einer Datenbank) generiert wird. Man kann einfache Filter für einzelne Felder der Datenbank definieren. So lässt sich z.B. festlegen, dass nur Datensätze, deren Feld "Name" mit dem Buchstaben "A" beginnt, ausgewählt werden.

Dynamischere Filter, wie sie mit SQL möglich wären, z.B. das Wählen von Terminen aus einem bestimmten Zeitfenster, ist hiermit nur schwer möglich, da es keine Möglichkeit gibt Datumsangaben zu vergleichen.

Über ODBC eingebundene Datenbanken werden nur mit Lesezugriff geöffnet, interne Datenbanken hingegen können (und müssen, da sie anfänglich leer sind) verändert werden. Dazu ist das Konzept der Datenblattseiten ein Wichtiges.

### ***2.2.5.3 Datenblattseiten***

Datenblattseiten sehen in Fusion in der Bearbeitung genau so aus wie normale Seiten. Allerdings kann man auf Datenblattseiten Datenfelder platzieren.

Einem Datenfeld ist ein Feld der zur Datenblattseite zugehörigen Datenbank zugeordnet. Außerdem gibt es für jeden Datensatz der Datenbank eine Instanz der Datenblattseite. Verschiedene Instanzen einer Datenblattseite unterscheiden sich also lediglich im Inhalt der auf ihr platzierten Datenfelder. Andere Komponenten, die auf Datenblattseiten, wie auf normalen Seiten platziert werden können, verhalten sich für alle Instanzen einer Datenblattseite gleich.

NetObjects Fusion enthält die Möglichkeit zwischen den verschiedenen Instanzen zu wechseln und bei internen Datenbanken auch neue Datensätze hinzuzufügen und bestehende zu löschen. Nur bei internen Datenbanken kann der Inhalt der Datenfelder verändert werden.

Des Weiteren gibt es noch einige Konzepte in Fusion, die sich nicht in Komponentenform darstellen:

## **3 Weitere Konzepte: Links, Variablen, Designs**

### **3.1 Links**

Teile eines Textes, Bilder und geometrische Objekte können als Links deklariert werden.

Fusion unterscheidet zwischen vier verschiedenen Linkarten:

So werden *Site-interne Links* von Fusion verwaltet, so dass bei dieser Art keine so genannten toten Links auftreten können. Das heißt, eine Seite kann in der Sitestruktur beliebig verschoben und umbenannt werden, ohne dass die Konsistenz der Links auf diese Seite beschädigt wird. Wenn die Seite entfernt wird, entfernt Fusion alle internen Links, die auf diese Seite verwiesen.

*Smart-Links* haben keine absolute Adresse, auf die sie verweisen. Statt dessen wird eine relative Angabe bezüglich des Site-Baumes gemacht. So kann ein interner Link auf den Eltern- oder auf den nächsten Geschwisterknoten verweisen.

Auch *externe Links* werden von Fusion verwaltet; alle Verweise auf Site-fremde Adressen (auch E-Mail-Adressen) werden in einer Liste gespeichert. Ändert sich nun ein Link, kann dieser Änderung an zentraler Stelle Rechnung getragen werden. Eine Überprüfung auf tote Links wird jedoch nicht durchgeführt.

Zusätzlich gibt es noch *Datei-Links*, die den Zugriff auf beliebige Dateien, die beim Publizieren auf den Webespace geladen werden, erlaubt.

### **3.2 Variablen**

Werden sie auch in Fusion als Variablen bezeichnet, entsprechen sie doch eher dem, was in Programmiersprachen Konstanten sind; das heißt, man weist einer Variablen einen Wert in Form eines Textes zu und kann sie in Textfelder einfügen. Hier wird die Variable dann durch ihren Wert ersetzt.

Ein Nachteil hinsichtlich der Flexibilität von Variablen ist, dass sie intern keine HTML-Formatierung erlauben. Eine Variable, deren Wert zum Teil aus einem Link besteht, ist also nicht möglich.

Nützlich sind Variablen bei Inhalten geringeren Umfangs, die häufiger in einer Site auftreten und bei denen die Chance besteht, dass sich ändern könnten, wie z.B. die Adresse der eigenen Firma.

### **3.3 Designs**

Designs sind Zusammenfassungen von Grafiken für Banner, Hintergründe und Aufzählungen und zusätzlichen Schrift-Definitionen für bestimmte Textteile, die dann das Aussehen einer Seite bestimmen.

Man kann global das Design der ganzen Site ändern, aber auch eine seitenweise Zuweisung von Designs ist möglich. Außerdem ist es bei einigen Objekten, wie dem Menüobjekt, möglich, das Design individuell zu setzen.

Fusion gibt eine Anzahl von Designs vor. Diese können dann kopiert und verändert werden. Dieses Anpassen der Designs geschieht auch im Programm selber mit Hilfe von verschiedenen Masken, ohne dass Stylesheet-Dateien manuell geändert oder Grafiken in bestimmte Ordner kopiert werden müssen.

## 4 Fazit

In dem vorhergehenden Text standen hauptsächlich die Fähigkeiten von Fusion im Vordergrund. Um ein Fazit ziehen zu können, ist es sinnvoll zu betrachten, welche Funktionen Fusion nicht bietet:

So werden zum einen dynamische Seiten in Fusion nicht gut unterstützt. Zwar kann man über Umwege auch dynamischen Code (wie PHP) in die Seiten einbetten, aktiv werden serverseitige dynamische Inhalte aber nur durch die Möglichkeit, Formularfelder anzulegen, unterstützt. Clientseitige aktive Inhalte, wie Java oder ActiveX sind durchaus vorgesehen.

Auch unterstützt NetObjects Fusion das Arbeiten in Gruppen, wie schon weiter oben erwähnt, nur marginal. Ein gleichzeitiges Bearbeiten einer Site ist gar nicht möglich, so wie es keine Möglichkeit gibt, verschiedene Versionen der Site zu speichern und bei Bedarf wiederherzustellen.

Fusion ist kein Content-Management-System. Besonders schwerwiegend ist hier der fehlende Content-Life-Cycle<sup>2</sup>. Fusion unterstützt nicht das Einliefern von Inhalt.

Auch für mehrsprachige Seiten gibt es keine entsprechenden Funktionen.

Zu welchem Fazit führt nun das Vorangegangene?

NetObjects Fusion ist speziell auf die Bedürfnisse einer bestimmten Kundenschicht zugeschnitten. Hierbei handelt es sich vor allem um kleine und mittlere Firmen, die sich im Internet präsentieren wollen.

Daher ist Fusion gut geeignet für Seiten, die keine dynamischen Inhalte haben (besonders, wenn der Server-Provider dies nicht unterstützt oder anbietet). Außerdem eignet es sich für die Benutzung durch ein bis zwei Anwender, die keine HTML Kenntnisse benötigen.

Bei großen Seiten, die von mehreren Leuten gepflegt werden müssen und ohne dynamische Inhalte nicht auskommen, ist Fusion allerdings nicht anwendbar.

Zur generellen Einordnung wäre noch anzumerken, dass durch das Fehlen einer Funktion zum Einliefern von Inhalt Fusion zwar kein Content-Management-System ist, durch seine vorhandenen Funktionen aber durchaus als "Content-Presentation"-System bezeichnet werden kann und als solches auch gut zu gebrauchen ist. Wobei ich unter Content-Presentation einen Vorgang bezeichne bei dem Inhalte zwar angeboten werden, allerdings nicht verwaltet oder verändert werden können.

---

<sup>2</sup> siehe auch: Vortrag "Grundlagen Content-Management" von Andreas Anstock zu diesem Proseminar