

# *EVA '98 Berlin*

*Elektronische Bildverarbeitung & Kunst, Kultur, Historie*

die 5. Berliner Veranstaltung der internationalen EVA-Serie

*Electronic Imaging & the Visual Arts*

11. - 13. November 1998

am Berliner Kulturforum

**GF<sub>2</sub>** Gesellschaft zur Förderung  
angewandter Informatik e.V.

**VASARI Enterprises**

---

## *Tutorial 2*

*Darstellung und Vermittlung kultureller Inhalte  
mit modernen Präsentationsformen*

Moderation: Dr. Alexander Geschke (CompArt, Berlin)

<b>Multimedia - Grundlagen und Anwendung</b> Dr. Alexander Geschke (CompArt, Berlin)	<b>T 2.1</b>
Techniken und Programme zur MM-Gewinnung (Foto-Scannen, Digitale Kamera, Video-Digitalisieren, Audio-Digitalisieren) / Tools zur Herstellung von MM-Präsentationen - konventionellen Autorensystemen, auf Systemen für das Internet (HTML-Editor), Sinn von MM-Datenbanken zur Unterstützung des Gesamtprozesses / Anwendungen - Kiosksysteme, CD-ROM, Internet	
<b>content oder context? Eine Einführung in die Problematik der digitalen Wissensvermittlung</b> Harald Krämer (Institut für Kulturwissenschaft, Wien)	<b>T 2.2</b>
knowledge transfer als global cultural killer application / Interaktivität / Netzwerke / Wahrnehmung und Vermittlung / das multimediale Thema / Reproduktion der Reproduktion / neue Bildwelten und Perspektiven	
<b>Das Internet als effektives Präsentationsmedium für Kunst und Kultur</b> Anne Griepentrog (GFaI, Berlin)	<b>T 2.3</b>
Beispieldarstellungen / Einsatzbereiche und Möglichkeiten / Aufwand und Nutzen / Anforderungen / technische Voraussetzungen / Werkzeuge und Verfahren	







## **content oder context?**

### **Eine Einführung in die Problematik digitaler Wissensvermittlung**

Harald Krämer  
Consulting für Museumsinformatik & Neue Medien Wien/Köln  
Postfach 391, A - 1061 Wien  
Tel: +43.1.524 58 75  
[kraemer@swp.org](mailto:kraemer@swp.org).

#### **Einige Fragen zum Thema:**

**Wie können wir die Inhalte der Datenbanken an die Nutzer transportieren und was wird hierbei eigentlich wirklich transferiert?**

**Welchen Nutzen haben wir von den mit Bildern und Fakten gefüllten Speichern?**

**Welche Qualität hat die digitale Information?**

**Welche Rolle spielen content und context in der digitalen Wissensvermittlung?**

**Wie interaktiv ist die Interaktivität?**

**Inwieweit tragen Datenbanken und die Produkte der Multimedia-Technologie dazu bei, dem Betrachter bzw. Benutzer ein Kunstwerk auf allen Vermittlungs- und Wissensebenen zu eröffnen?**

**Bedarf es in Zeiten vollendeter digitaler Reproduktionen eigentlich noch des Originals?**

**Welchen Stellenwert wird das Original bzw. die Reproduktion bzw. die reproduzierte Reproduktion künftig haben?**

**Welche Auswirkungen hat der Umgang mit digitalen Daten auf unsere Bildwelt?**

**Was geschieht eigentlich mit der Wahrnehmung?**

**Sehe ich nur, was ich weiß? Weiß ich nur, was ich gelernt habe?**

**Wird nur das, was im Computer steht, künftig Teil des Wissens sein?**

**Wie lernen wir mit uns und den nachfolgenden Generationen gehaltvoll zu kommunizieren?**

**Welche Strukturen und Strategien bieten sich an?**













## Tutorial 2

### Das Internet als effektives Präsentationsmedium in Kunst und Kultur

Anne Griepentrog (GFaI)



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Gliederung

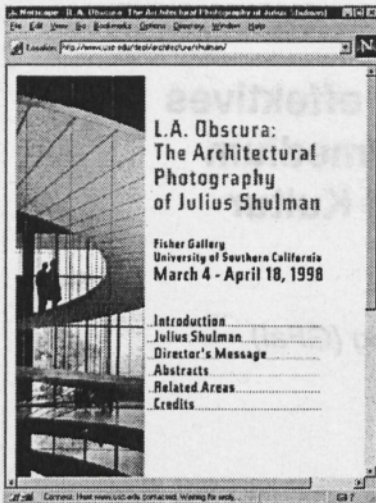
- **Beispieldarstellungen**
- **Einsatzgebiete und Vorteile**
  - Kataloge, Museums- oder Ausstellungsführer
  - Diskussionsforen, virtuelle Ausstellungen
  - Vorteile
- **Anforderungen**
- **Aufwandsabschätzung**
  - Konzeption, Informationsstrukturierung
  - Aufbau und Gestaltung, Navigation
  - Applikationserstellung
- **Technische Voraussetzungen**
  - Provider, Hardware
  - Serveraufbau
  - Internetdienste, Funktionsweise des WWW
- **Werkzeuge und Verfahren**
  - Software zur HTML - Seitenerstellung
  - Grundlagen HTML
  - Bekanntmachung der eigenen Seiten
- **Visionen**



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998



## Einsatzgebiete - Ausstellungsführer



- Ergänzung zu herkömmlichen Ausstellungsinformationen
- Vermittlung von zusätzlichen Sinneseindrücken möglich
- Gezielte Informationsauswahl durch Interaktion des Nutzers
- Vorabinformation unabhängig von Öffnungszeiten usw.
- Möglichkeit der Zugriffsauswertung (Welcher Nutzer hat sich wie lange bei welchen Informationen aufgehalten?)

GF<sub>a</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Einsatzgebiete: Katalog, virtuelle Galerie



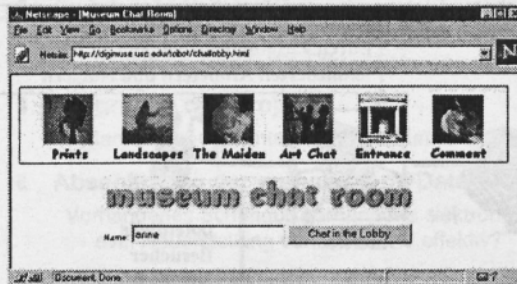
- Vorteil gegenüber "Papierkatalog": leicht aktualisierbar, evtl. mit Datenbank im Hintergrund
- Unterstützung des Nutzers durch Suchmöglichkeiten nach unterschiedlichen Auswahlkriterien
- Verknüpfung mit assoziierbaren oder Hintergrundinformationen leicht zu realisieren
- Zusätzliche Mehrwerte durch die Einbeziehung der Interaktion der Nutzer (interaktive Kunstwerke?)
- Plattform für Künstler, die noch keinen "Namen" haben
- knapp 10.000 "virtual galleries" derzeit unter diesem Namen im Netz

GF<sub>a</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998



## Einsatzgebiete - Diskussionsforen

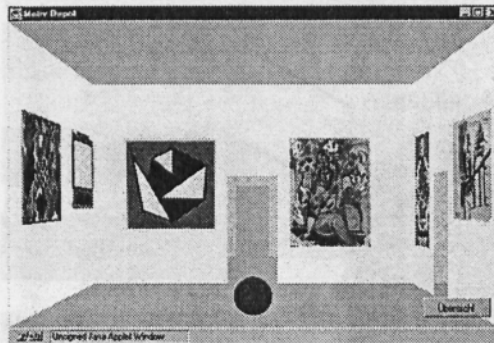


- Plattform für Meinungsaustausch
- Identifikation der Nutzer mit den angebotenen Inhalten wächst
- erweiterte Feedback-Möglichkeit (wie kommt das Informationsangebot an, was sollte geändert werden?) für den Informationsanbieter



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Einsatzgebiete - Virtueller 3D-Raum



- Interaktive 3D-Präsentation im Internet zur Navigation und Erhöhung der Akzeptanz
- Besuch virtueller Umgebungen, die nicht real betreten werden können (nicht mehr oder noch nicht vorhanden oder zu gefährlich)
- Simulation von virtuellen Ausstellungen basierend auf VRML 97 (Interaktionsmöglichkeiten)



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

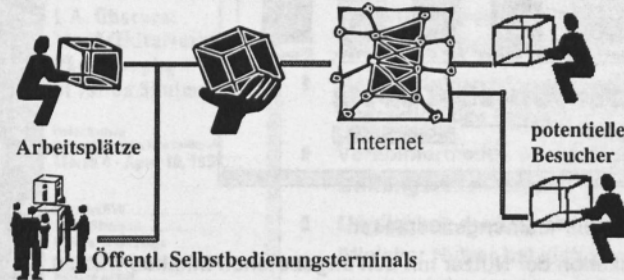




## Vorteile

Neue Formen der Informationsvermittlung u. Angebotsergänzung sind möglich.

Entstehung einer offenen Umgebung durch Zusammenarbeit von entfernt lokalisierten Anbietern und Nutzern



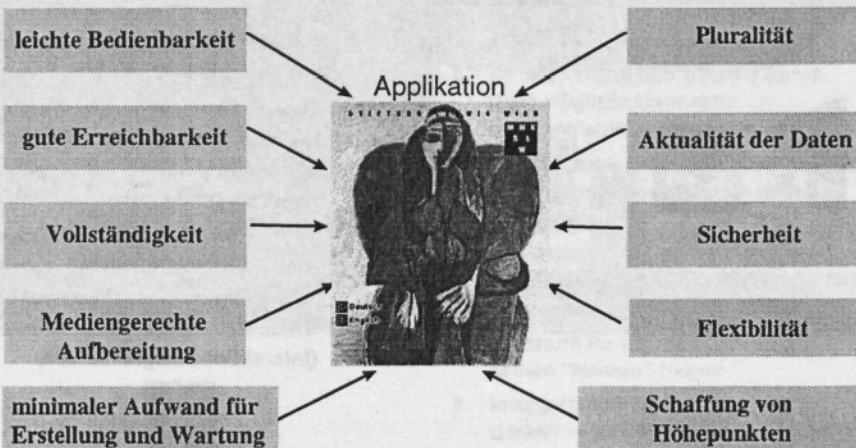
Ortsunabhängiger freier Zugang zu willkürlich verteilten und autonom verwalteten Informationsbeständen

Es kann besser, zielgerichteter, individueller und kostengünstiger informiert werden.

GF<sub>a</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Anforderungen an Applikationen



GF<sub>a</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998



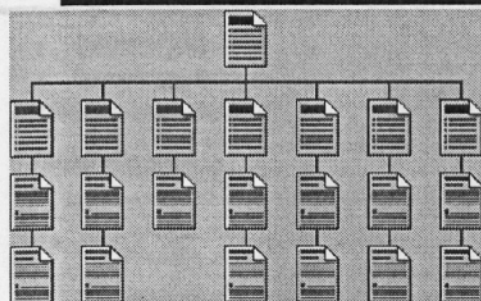
## Konzeptionserstellung

- I Ziel des Auftritts - Was soll erreicht werden?**  
 Eine Idee vorstellen, Unterhaltung bieten, die Einrichtung vorstellen, Information vermitteln, bestimmte Dienstleistungen anbieten?
- I Zielgruppe des Projekts**  
 Jedermann, bestimmtes Fachpublikum, Käufer?
- I Abschätzung der vorhandenen Daten-Ressourcen**  
 Vorhandenes Schriftgut, vorhandene elektronische Daten, digitale Bilder, Videos, evtl. Neuerstellung vertretbar und effektiv?
- I Realisierungskonzept**  
 Terminvorgaben, Arbeitsstunden, Speicherbedarf, Aufwand für Pflege und Aktualisierung, Selbst- oder Fremdarbeit?
- I Gliederung und Strukturierung, Interaktionsmöglichkeiten**  
 Informationsstruktur, Verteilung auf HTML-Dateien?
- I Corporate Identity**  
 Anmutung, Logo, Kopf-/Fußzeilen, Farben, Layout?



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Informationsstrukturierung

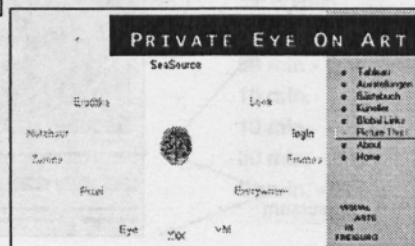


Homepage  
Hauptmenü

Untermenüs

Informationsseiten

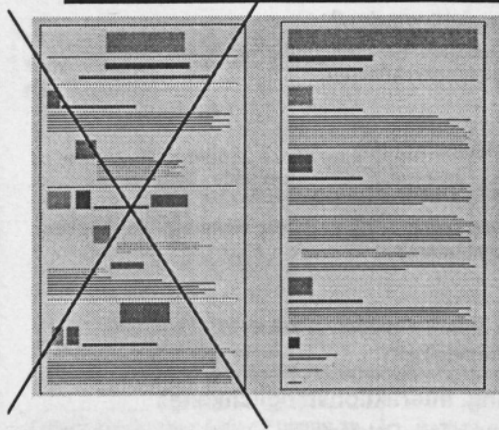
Beispiel  
<http://www.ruf.uni-freiburg.de/bildkunst/home.html>



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998



## Aufbau und Gestaltung



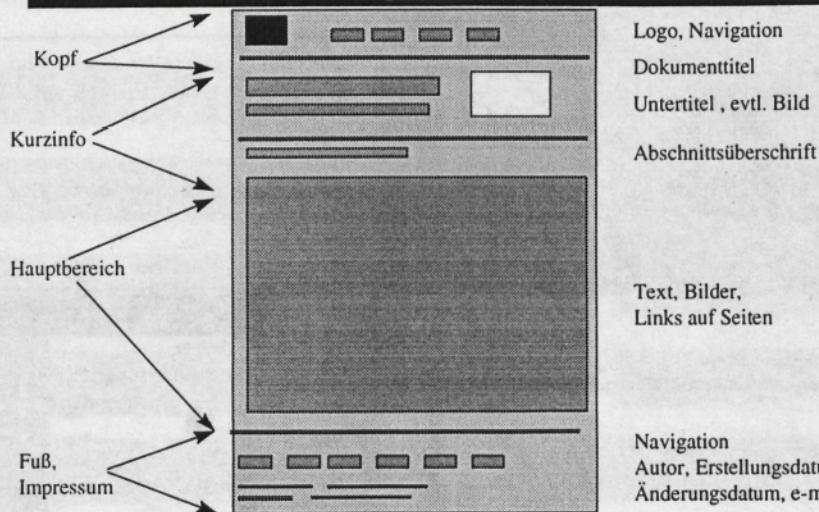
;-) **Nicht** ernst zu nehmende Tips für die Gestaltung von Webseiten

- Benutzen Sie viele und große Grafiken!
- Verwenden Sie große Imagemaps!
- Lassen Sie die <ALT> Angabe bei Grafiken weg!
- Verschleiern Sie die inhaltliche und logische Struktur!
- Verwenden Sie viele Farben und Schriftgrößen!
- Gestalten Sie Dokumente ausschließlich mit Grafiken!
- Viel Text ist gesund!
- Text muß blinken!
- Logos müssen groß sein!
- Nutzen Sie ausgiebig das horizontale Scrolling!
- Strukturloses Grau ist was Edles!
- Monochrom ist augenschonend!
- Rohfaser als Hintergrund ist genial.
- Viele Fenster für viele Informationen!
- Titel sind was für Anfänger!
- Schreiben Sie Riesendokumente!

GF<sub>a</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Aufbau und Gestaltung



GF<sub>a</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998



## Navigation



- Die Navigation sollte über mit der Maus anklickbare Menüs erfolgen, die Symbole sollten einheitlich verwendet werden und einen hohen Wiedererkennungswert haben
- Strukturierung der Navigation in mehrere Navigationsebenen
- Erweiterung der menübasierten Navigation um dreidimensionale Navigation im VRML-Modellen möglich
- Wichtig!  
Links zu wichtigen assoziierten Informationen sollten nicht nur im VRML-Modell angeboten werden.



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Applikationserstellung

- |   |                |
|---|----------------|
| ■ Erstellung eines Drehbuchs  | ca. 2 Tage     |
| ■ Gestaltung einer Seite  | 120 - 240 min. |
| ■ Digitalisierung & Aufbereitung der Daten  |                |
| ■ Scannen und Nachbearbeiten eines Bildes (Fotos)   | ca. 30 min.    |
| ■ Aufbereitung und Formatierung von bereits digitalisiertem Text für eine Seite                               | ca. 30 min.    |
| ■ Digitalisierung, Schneiden und Komprimierung einer Videosequenz (3 min.) bei einwandfreiem Ausgangsmaterial | ca. 150 min.   |
| ■ Digitalisierung und Schneiden von Tonsequenzen (3 min.)   | ca. 60 min.    |
| ■ Erstellen und Einfügen eines bewegten .gif-Bildes   | 60 - 240 min.  |
| ■ Erstellung eines VRML-Modells   | 60 min - ?     |
| ■ Einbinden eines Bildes/Logos oder externen Links  | 10 min.        |
| ■ Eintragung von Suchmaschinen- Meta-Tags   | 10 min         |
| ■ Erstellen und Auswerten von Formularen  | 30 min. - ?    |
| ■ Einbindung von Datenbanken  | 30 min. - ?    |



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998



## Technische Voraussetzungen

Notwendig sind:

### 1. Internet-Zugang

- Provider oder Online-Dienst (Tarife, Sonderkonditionen, Volumen- o. Zeitbeschränkungen usw. beachten !!), der Zugang vermittelt
- Einwahlnummer, über die Sie sich ins Internet einwählen können, sollte im Orts- oder Nahbereich liegen, Telefonkosten !!!.

### 2. Speicherplatz auf einem Server-Rechner, der ans Internet angeschlossen ist

- sollte mindestens die Internet-Protokolle HTTP und FTP unterstützen
- 2 Möglichkeiten: - eigener WWW-Server  
- bei einem Anbieter (Provider) mieten
- Bei einem Provider notwendig: geschützter Zugang zu dem Festspeicherplatz auf dem Server-Rechner (meist über User-ID und Paßwort)

- |                  |   |
|------------------|---|
| <b>Provider:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kommerzieller Vertreter eines Internet-Zugangs</li><li>• Hauptmieter einer Standleitung zum Internet, vermietet Leitungskapazitäten an andere Teilnehmer</li><li>• erlaubt Kunden, sich über Modem oder ISDN ins Netz einzuwählen und so Zugang zum Internet zu bekommen</li><li>• Bereitstellung und Wartung von Serverkapazitäten für eigene Websites</li></ul> |
|------------------|---|

GF<sub>a</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Technische Voraussetzungen

Notwendig sind:

### 3. Eindeutige Internet-Adresse

- bei einem Provider meist: <http://www.Provider.com/lhrVerzeichnis/>
- eigene Domain-Adresse, z.B. <http://www.lhrName.com/> - muß bei einer Vergabebehörde im Internet beantragt werden

### 4. Software zum Verwalten der eigenen Daten auf dem Server-Rechner

- FTP-Software zum Übertragen von Dateien und zum Ausführen einfacher Dateioperationen
- Bei manchen Providern muß spezielle Software eingesetzt werden, diese wird vom Provider zur Verfügung gestellt

### 5. Eigene Verbindung zum Internet

- |           |                          |
|-----------|--------------------------|
| ■ Telefon | max. 28.8 Kbit/s (Modem) |
| ■ ISDN    | 64/128 Kbit/s            |
| ■ Datex M | max. 140 Mbit/s          |
| ■ ATM     | max. 155 Mbit/s          |



GF<sub>a</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998



## Technische Voraussetzungen

### Aufbau eines eigenen Servers:

- für Institutionen sinnvoll, die selbst Internet-Dienste anbieten
- Kosten für diese Lösung liegen im professionellen Bereich bei tausend Mark monatlich
- viel Know How erforderlich
- "Webmaster" erforderlich, der den Server-Rechner, Software, Konfiguration usw. kennt und akt. Handlungsstrategien abhängig von Serverbelastung entwerfen kann

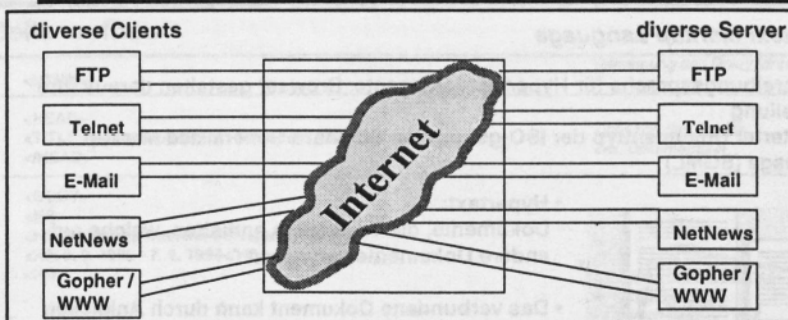
### Benötigt wird:

- Hardware:
  - Workstation, Power-PC, Pentium
  - 32- oder 64-Bit-Betriebssystemen und echtem Multitasking (Unix, OS /2, Windows NT)
  - ab 64 MByte Arbeitsspeicher
  - >=4 GByte Plattenspeicher
- Software: Server-Software (Freeware oder professionelle Software)
- meist Backbone-Internet-Provider (Anbieter)
- physikalische Verbindung zu diesem Provider (Standleitung mit 64 KBit/s oder 2 MBit/s Übertragungskapazität. Leitung zum Provider kostet Monatsmiete, Höhe ist abhängig von Leitungskapazität und -länge)

GF

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Internetdienste



Internet = Menge aller Computer, die über das Netzwerkprotokoll TCP/IP verbunden sind

TCP/IP - Transmission Control Protocol (Internet Protocol)

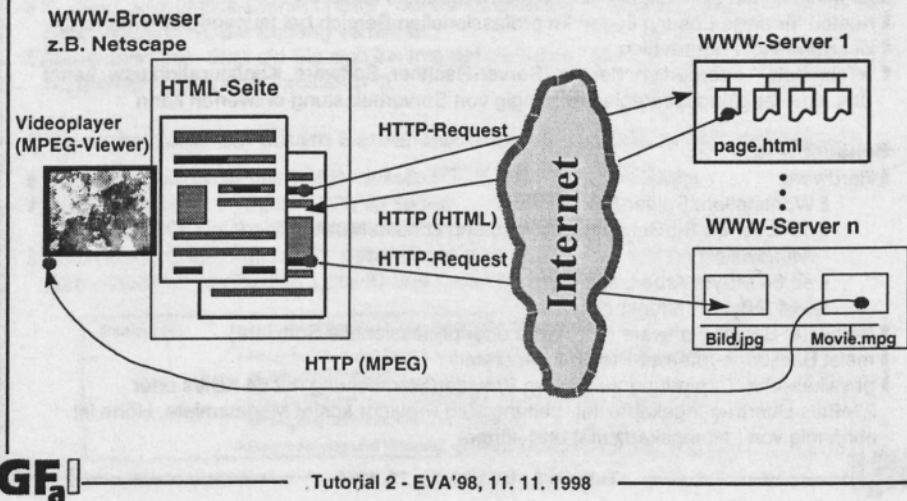
- Einheitliche "Verkehrsregel" für die Übertragung der Daten - ermöglicht weltweiten uneingeschränkten Zugriff auf alle Daten
- Gemeinsame Sprache der verschiedenen Hardware- & Betriebssystemarchitekturen, um Kommunikation zu ermöglichen

GF

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998



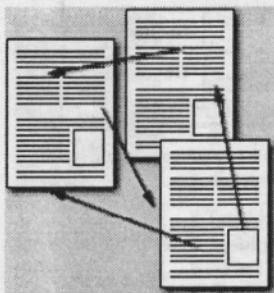
## World Wide Web - Funktionsweise



## Die Grundlagen von HTML

### Hypertext Markup Language

- Beschreibungssprache für Hypertextdokumente, Browser gestalten daraus ihre Darstellung
- Erweiterter Dokumenttyp der ISO-genormten Standard Generalized Markup Language (SGML)



- Hypertext: Dokumente, die Textstellen enthalten, welche auf andere Dokumente verweisen
- Das verbundene Dokument kann durch Anklicken des Textes verfolgt oder angesprochen werden
- Durch "Hyperlinks" realisiert: Verbindungen von Text-, Bild-, Audio-, und Video-Daten
- Hohe Anforderung an die Leistungsfähigkeit der Netzwerke (hohe Bandbreite gefordert)



# Werkzeuge zur Webseitenerstellung

## 1. Erzeugung von statischen Seiten:

### ■ Text - basiert

- HTML-Edit, Web Weaver, Wordpad, Standard-Texteditoren
- Internet Assistent für Word für Windows - Umwandlung von Winword Dokumenten in HTML (Vorhandene Daten in HTML konvertierbar!)

### ■ WYSIWYG - basiert

MSFrontpage, Pagemill, NetObject

**Empfehlung: Arbeit mit mehr als einem Werkzeug ist sinnvoll!**

## 2. Erzeugung von dynamischen Seiten

■ **CGI (Common Gateway Interface)**- Bei Skriptablauf werden HTTP-konforme Daten erzeugt, die der WWW-Server an den Browser sendet

■ **JAVA - DirectX - Programmierung** - Erzeugung von interaktiven Seiten

■ **spezielle Datenbankschnittstellen** - DB Anywhere



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

# Die Grundlagen von HTML

## Seitenaufbau

<code>&lt;HTML&gt;</code>	<i>Benennung des Dokuments</i>
<code>&lt;HEAD&gt;</code> <code>&lt;TITLE&gt;Workshop Internet-Services&lt;/TITLE&gt;</code> <code>&lt;/HEAD&gt;</code>	<i>Definition des Kopfes incl. Dokumenttitel</i>
<code>&lt;BODY&gt;</code> <code>&lt;HR&gt;</code> <code>&lt;H1&gt;Workshop Internet-Services&lt;/H1&gt;</code> <code>&lt;H2&gt;6. 2. 1996 - 7. 2. 1996&lt;/H2&gt;</code> <code>&lt;HR&gt;</code>  <code>&lt;ADDRESS&gt;Autor: A. Griepentrog&lt;/ADDRESS&gt;</code> <code>&lt;P&gt;</code> <code>&lt;/BODY&gt;</code>	<i>Definition des Fließtextes enthält: - Überschriften - Tabellen - Adressen ...</i>
<code>&lt;/HTML&gt;</code>	<i>Benennung des Dokuments</i>



Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998



## Bekanntmachung der eigenen Seiten

Nachricht mit:

Organisation, Person o.ä. die Web-Server betreibt, Inhalte und Grad der Fertigstellung des Servers  
URL der Home-Page

an:

Mailing-Liste:	www-announce@www0.cern.ch
News-Gruppe:	comp.infosystems.announce
Liste der WWW-Server (CERN):	www-request@info.cern.ch
"Whats New"-Seiten NCSA-Mosaic:	whats-new@ncsa.uiuc.edu

### Außerdem notwendig !!!

Definition eines Beschreibungstext und Mitteilung charakteristische Stichwörter in Meta-Information, diese werden von Suchprogrammen an Datenbanken übermittelt

Beispiel: `<head>`  
`<meta name="description" content="Die GFal beschäftigt sich mit der`  
`Forschung und Entwicklung im Bereich der angewandten Informatik">`  
`<meta name="author" content="A. Griepentrog">`  
`<meta name="keywords" content="Forschung, Informatik, Entwicklung,`  
`Software, Multimedia, Informationssysteme, Bildverarbeitung">`  
`</head>`

GF<sub>al</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998

## Visionen



- Verbesserung der VR-Darstellung durch schnellere Rechner
- Verbreitung der Arbeit mit 3D-CAAD- Modellen steigt
- Nutzung verteilter Rechenkapazitäten zur "high end"-Visualisierung von Modellen
- Verbindung von VR-Techniken mit aktuellen Events (Live-Video und Audio) oder electronic shopping-Aktivitäten
- Multi-User-Welten, Verkörperung der Nutzer durch dreidimensionale Stellvertreterfiguren (Avatare)
- Kommunikation zwischen Avataren von Museumsführern und Besuchern

GF<sub>al</sub>

Tutorial 2 - EVA'98, 11. 11. 1998







