

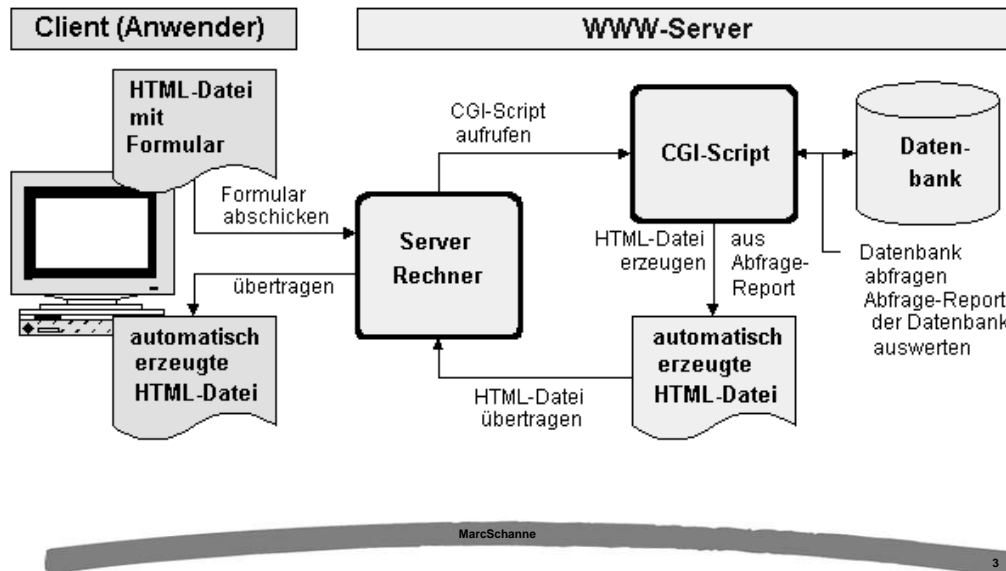
## CGI Möglichkeiten

- DasCommonGatewayInterface(CGI)ermöglicht denEntwurfvoninteraktiven,benutzergesteuerten Web-Applikationen.
- DerWWW-ServerruftaufServerseiteeinCGI-Script aufundliefertdieAusgabe(HTML)zurückanden Browser.
- ParameterübergabemithTML-Formularen.
- EinCGI-Scriptistein 'normales'Programm.
- MitCGIistesmöglichWeb-Inhaltedynamisch(z.B. ausDatenbanken,etc.)zusammenzustellenund HTML-Seiten 'onthefly' 'zuerzeugen.

MarcSchanne

2

## Client/Server-Interaktion



## CGI Aufruf

- **Der Aufruf eines CGI-Scripts unterscheidet die beiden grundlegenden HTTP-Übertragungsmöglichkeiten:**
  - **GET**  
**Parameterübergabe in einem String direkt hinter der URL, die das CGI-Script referenziert (mit ? angehängt). Dieser String wird in einer Umgebungsvariable (QUERY\_STRING) abgelegt. Beispiel:**

```
<A HREF="/cgi-bin/program.pl?user=test&attr=true">CGI Programm</A>
```
  - **POST**  
**Formular Daten werden in der Standardeingabe an das CGI-Script übertragen. Beispiel:**

```
<FORM ACTION="/cgi-bin/program.pl" METHOD="post">
```

## PHP Überblick

- **PHP-HypertextPreprozessor**
- **ServerseitigeSoftwarezurErstellungvon dynamischenWeb-Seiten**
- **PHP-BefehlewerdeninHTML-Seiteeingebettet**
- **Einsatz:**
  - **BearbeitungvonFormularen**
  - **ZusammenarbeitmitDatenbank-Systemen (insbesondereMySQL)**

MarcSchanne

5

## PHP Einführung

- **PHP-ProgrammewerdenaufdemWeb-Server ausgeführt:Zugriffauf**
  - **Datenbanken**
  - **Textdateien**
- **Leichterlernbar**
- **EinsetzbarmitfastallenWeb-Servern**
- **Kostenlos**
- **VerweiseaufweiterführendeLiteraturgibtesin diesemKursabschnittnicht.DasaufderCD beigefügtePHPHandbuch(imPDF-Format)deckt alleBereicheabundistalsReferenzgeeignet.**

MarcSchanne

6

## PHP Einführung

```
<html>
  <body>
    <?php echo "Hej Du!"; ?>
    <? echo "oder ohne XML auch so"; ?>
  </body>
</html>
```

- **MiteinembeliebigenEditorerstellbar**
- **Datei-Endung: .php, .php3**

MarcSchanne

7

## Alternative Syntaxformen

- **StattdergeschweiftenKlammernkannauchbei `if`, `switch` und `for` die Schreibweise mit Doppelpunkt und `endif`, `endswitch`, `endfor` gewählt werden.**
- **Beide Syntaxformen sind beliebig austauschbar.**
- **Die "gesprächigere" 2. Variante empfiehlt sich insbesondere wenn die PHP-Kontrollstruktur sich über mehrere Blöcke erstreckt.**

MarcSchanne

8

## PHP

### Funktionen

- **Zahlreiche vordefinierte Funktionen**
- **Eigene Funktionen**
  - **Vorteile:**
    - **Modularisierung von Programmen**
    - **Mehrfachverwendung**
  - **Definition einer Funktion:**

```
function Name () {  
    Anweisungen  
}
```

**Definition von Funktionen im HEAD-Bereich**
- **Tag: <?php ... ?>**
- **Anders als Variablen sind Funktionsnamen nicht case sensitiv!**

MarcSchanne

9

### Globale und lokale Variablen

- **Variablen werden nach ihrem Gültigkeitsbereich unterschieden. Es gibt**
  - **lokale Variablen und**
  - **globale Variablen.**

MarcSchanne

1

## Globale Variablen

- **Globale Variablen**
  - außerhalb der Funktion definiert
  - nur außerhalb der Funktion sichtbar
  - verwendbar innerhalb von Funktionen durch das Schlüsselwort `global` oder durch Parameterübergabe.
- Variablen, die ihren Ursprung außerhalb des Programms haben (z.B. Formularfelder) sind immer global.

MarcSchanne

1

## Lokale Variablen

- **Lokale Variablen:**
  - werden innerhalb einer Funktion definiert.
  - sind nur in dieser Funktion sichtbar.
- Ein Parameter, der als Kopie an eine Funktion übergeben wird, ist dort lokal.

MarcSchanne

1

## PHP und HTML-Formulare

- PHP ermöglicht eine einfache Bearbeitung von HTML-Formularen
- Bei der Formular-Definition kann dem Attribut action eine PHP-Datei zugewiesen werden.
- Beim Submit wird die Ausführung der angegebenen PHP-Seite angestoßen.

MarcSchanne

1

## HTML-Formular und PHP

- Aus dem HTML-Formular wird die PHP-Datei angestoßen. Die Namen der Input-Felder werden als Variablen-Bezeichner verwendet.

```
<html><body>
Zwei Zahlen eingeben und abschicken.<BR>
<form action="test.php" method="post">
  Wert 1: <input name="w1"><p>
  Wert 2: <input name="w2"><p>
  <input type="submit"><input type="reset">
</form></body></html>
```

```
<html><body><?php
  $erg = $w1 + $w2;
  echo "Die Summe von $w1 und $w2 ist $erg";
?></body></html>
```

MarcSchanne

1

## Funktionen und Formulare

- **AuseinemFormularstammendeVariablen sind global.**
- **WerdendieVariableninnerhalb einerFunktion verwendet, müssendieseals `global` deklariert werden.**

MarcSchanne

1

## PHP Dateizugriff

- **MitPHPkönnenleichtDateizugriffeaufTextdateien durchgeführt werden.**
- **PHPkenntFunktionenzum**
  - Öffnen,
  - Lesen,
  - Schreibenund
  - Schließen vonTextdateien.

MarcSchanne

1



## PHPDatenbankzugriff

- **PHP muss mitentsprechenderDB-Option installiert sein**
  - JedeDBhatihreeigeneOptionmiteigener Schnittstelle(sieheDB-Doku.)
- **FürMySQListderDB-TreiberindenPHP-Interpreter integriert.**
- **DB-AnbindungistmehrstufigerProzess**
  - DB-Verbindungaufbauen
  - Datenbankauswählen
  - SQL-Befehlausführen
  - Ergebnisreihenabrufen(beiSELECT)
  - DB-Verbindungabbauen

MarcSchanne

1

## Verbindungsaufbau

- **ZunächstmussausderPHP-Dateiherauseine VerbindungzumDB-Serverhergestelltwerden:**

```
$conn = mysql_connect( "host:port",  
                      "username",  
                      "passwd" );
```
- **DerRückgabewert \$connectionwirdzumweiteren AnsprechenderVerbindungbenötigt.ImFehlerfall false.**
- **DieAuswahldereigentlichenDatenbankmit:**

```
$db = mysql_select_db("database", $conn);
```
- **ZugriffmiteinemvorbereitetenSQL-Befehl( \$sql):**

```
$res = mysql_db_query($db, $sql);
```

MarcSchanne

1