

## Euro – Dollar Umrechnung

Programm Währungsumrechnung:

Eingabe: Wert in Euro

Ausgabe: Wert in Dollar

(Umrechnungskurs: 0.9)

Vorgehensweise in JavaScript:

- Definieren der Variablen

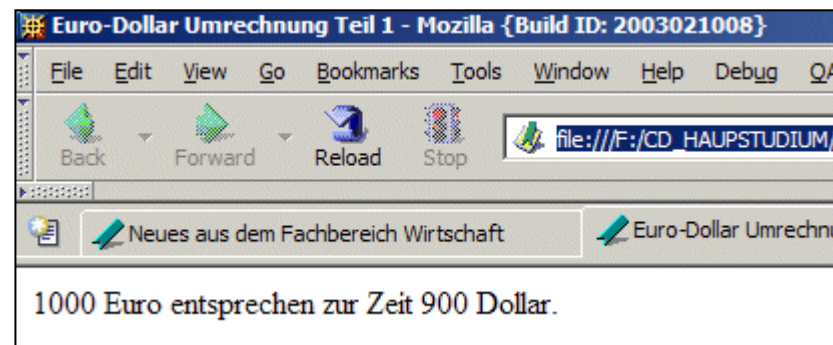
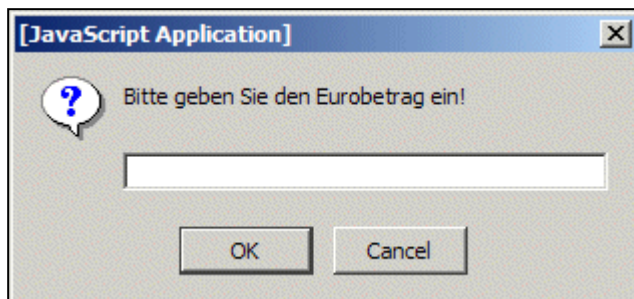
- Überlegen wie die Werte ins Programm übergeben werden

- Ggf. Typumwandlung

- Ausgabe der Berechnung

## Euro – Dollar Umrechnung in JavaScript

```
<script language = "JavaScript">  
    var euroBetrag;  
    var dollarBetrag;  
    var kurs=0.9;  
    eurobetrag=prompt("Bitte geben Sie den Eurobetrag ein!");  
    eurobetrag=parseFloat(eurobetrag);  
    dollarbetrag=kurs*eurobetrag;  
    document.write(eurobetrag + " Euro entsprechen zur Zeit " +  
        dollarbetrag + " Dollar.");  
</script>
```



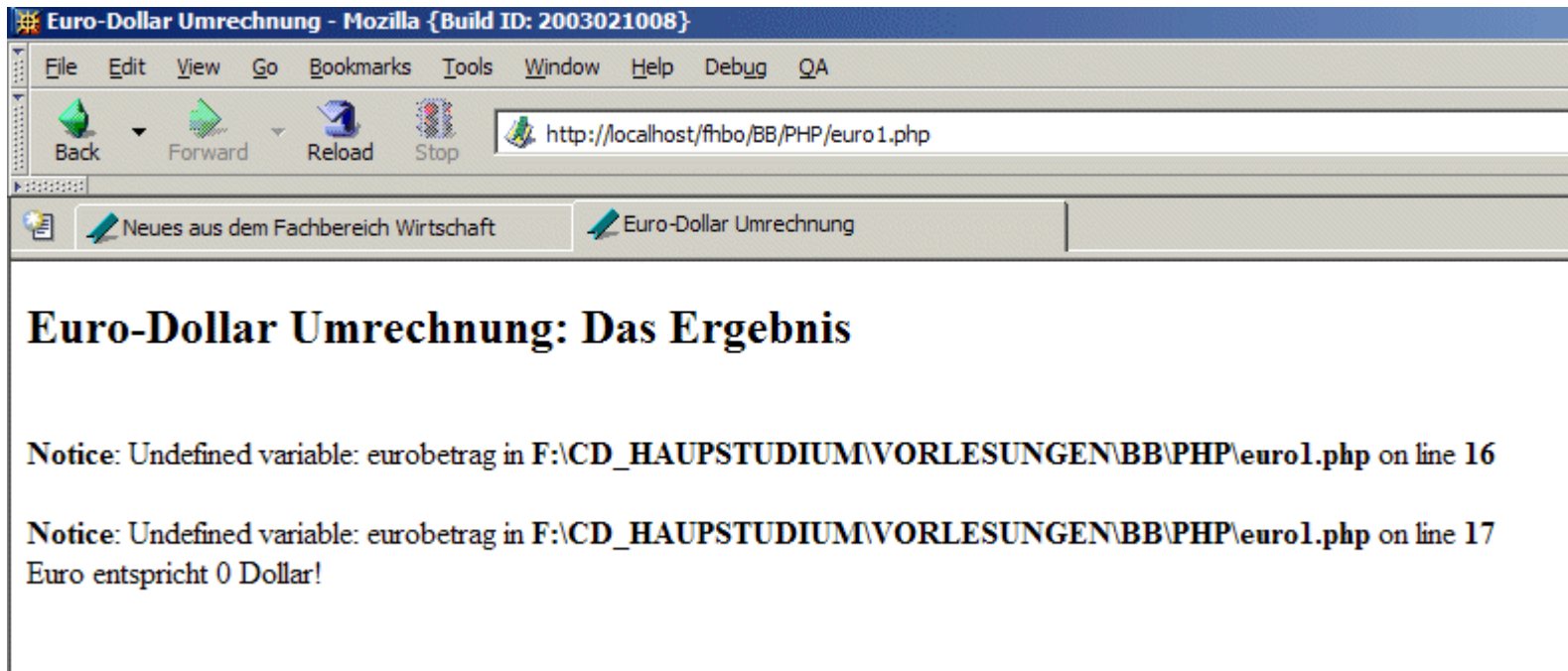
## Euro – Dollar Umrechnung in PHP Seite 1

```
<form name="euro1" action="./euro1.php" method="post">
  <table border>
    <tr>
      <td>
        Euros
      </td>
      <td>
        <input type="text" name="eurobetrag" size=12>
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="2" align="center">
        <input type="submit" name="Button1" value="Abschicken">
      </td>
    </tr>
  </table>
</form>
```

## Euro – Dollar Umrechnung in PHP Seite 2

```
<body>
    <h2>Euro-Dollar Umrechnung: Das Ergebnis</h2>
    <?php
        $kurs=0.9;
        $dollarbetrag=$kurs*$eurobetrag;
        echo "$eurobetrag Euro entspricht $dollarbetrag Dollar!";
    ?>
</body>
```

## Mögliche Fehlermeldung in PHP



Wegen: RegisterGlobals=Off in der php.ini  
ab Version 4.2.0 standardmässig abgeschaltet

php.ini:

register\_globals = Off

Lösung:

`$eurobetrag=$_POST["eurobetrag"];`

Array



# Euro-Umrechnung in PHP: Ergebnis



## Volatilitäten

### Zweites Beispiel: Volatilitäten

Die zu erstellende Anwendung soll die Volatilität von Aktien berechnen. Die Volatilität misst das Risiko einer Aktie; je höher sie ist, desto unsicherer ist der zukünftige Kurs der Aktie.

Eingegeben werden soll der aktuelle, der gestrige und der vorgestrige Kurs der Aktie.

Die Anwendung soll den Durchschnittskurs und die Volatilität ausgeben. Zur Berechnung der Volatilität gelten folgende Rechenregeln:

## Volatilitäten - Vorgehensweise

Drei Zahlen einlesen.

Die Zahlen in float konvertieren (nur JavaScript).

Die Formeln programmieren.

Die Ergebnisse ausgeben



## Volatilitäten – Source I

```
<script language = "JavaScript">
    var kursHeute;
    var kursGestern;
    var kursVorgestern;
    var durchschnitt;
    var varianz;
    kursHeute=prompt("Bitte geben Sie den heutigen Kurs ein!");
    kursGestern=prompt("Bitte geben Sie den gestrigen Kurs ein!");
    kursVorgestern=prompt("Bitte geben Sie den vorgestrigen Kurs ein!");
    kursHeute=parseFloat(kursHeute);
    kursGestern=parseFloat(kursGestern);
    kursVorgestern=parseFloat(kursVorgestern);
```

## Volatilitäten – Source II

```
// Durchschnittsberechnung
durchschnitt=(kursHeute+kursGestern+kursVorgestern)/3;
// Varianz
varianz=((kursHeute-durchschnitt)*(kursHeute-durchschnitt) +
        (kursGestern-durchschnitt)*(kursGestern-durchschnitt) +
        (kursVorgestern-durchschnitt)*(kursVorgestern-
durchschnitt))/2;
dt=3/250;
//volatilitaet
volatilitaet=varianz/Math.sqrt(dt);
document.write("Der Durchschnitt der eingegebenen Werte ist: " +
        durchschnitt + "<br>" +
        "Die Varianz der eingegebenen Werte ist: " +
        varianz + "<br>" +
        "Die Volatilität der eingegebenen Werte ist: " +
        volatilitaet + "<br>");
</script>
```

## Volatilitäten – PHP HTML Eingabeseite

```
<body>
<h2>
  Volatilitäten
</h2>
<form name="volatil1" action="./volatilitaeten1.php" method="post">
  <table border>
    <tr>
      <td>Heutiger Kurs</td>
      <td><input type="text" name="kursHeute" size=12></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Gestriger Kurs</td>
      <td><input type="text" name="kursGestern" size=12></td>
    </tr>
```

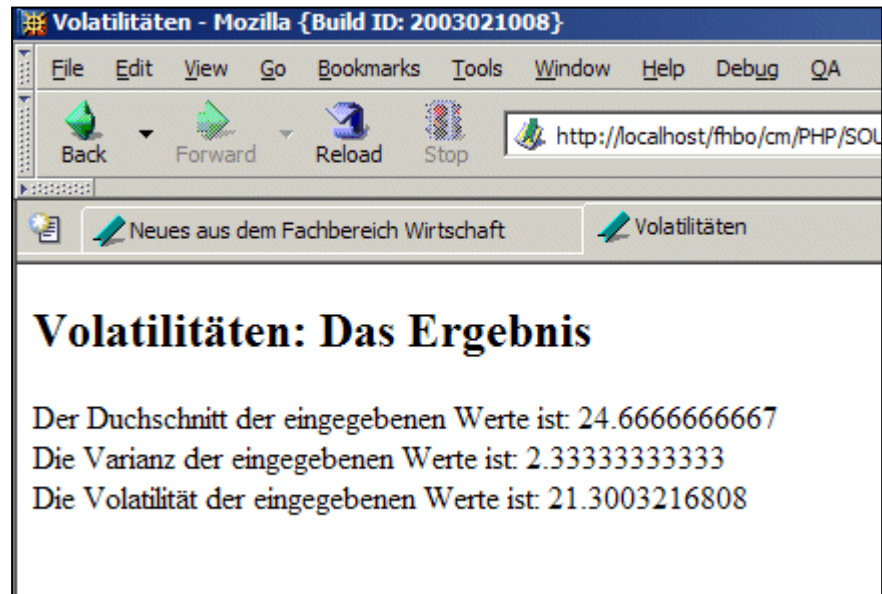
## Volatilitäten – PHP HTML Eingabeseite 2

```
<tr>
  <td>Vorgestriger Kurs</td>
  <td><input type="text" name="kursVorgestern" size=12></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="2" align="center">
    <input type="submit" name="Button1" value="Abschicken">
  </td>
</tr>
</table>
</form>
</body>
</html>
```

## Volatilitäten – PHP

```
<?php
// Durchschnittsberechnung
$durchschnitt=($kursHeute+$kursGestern+$kursVorgestern)/3;
// Varianz
$varianz=(( $kursHeute-$durchschnitt)*($kursHeute-$durchschnitt) +
          ($kursGestern-$durchschnitt)*($kursGestern-$durchschnitt) +
          ($kursVorgestern-$durchschnitt)*($kursVorgestern-$durchschnitt))/2;
$dt=3/250;
//volatilitaet
$volatilitaet=$varianz/sqrt($dt);
echo("Der Durchschnitt der eingegebenen Werte ist: " .
      "$durchschnitt <br>" .
      "Die Varianz der eingegebenen Werte ist: " .
      "$varianz <br>" .
      "Die Volatilität der eingegebenen Werte ist: " .
      "$volatilitaet <br>");
?>
```

## Volatilitäten – PHP



## Volatilitäten – PHP register\_globals=off

&lt;?php

// Durchschnittsberechnung

\$kursHeute=\$\_POST["kursHeute"];

\$kursGestern=\$\_POST["kursGestern"];

\$kursVorgestern=\$\_POST["kursVorgestern"];

\$durchschnitt=(\$kursHeute+\$kursGestern+\$kursVorgestern)/3;

// Varianz

$$\begin{aligned} \$varianz = & ((\$kursHeute - \$durchschnitt) * (\$kursHeute - \$durchschnitt) + \\ & (\$kursGestern - \$durchschnitt) * (\$kursGestern - \$durchschnitt) + \\ & (\$kursVorgestern - \$durchschnitt) * (\$kursVorgestern - \$durchschnitt)) / 2; \end{aligned}$$

## Raketenbeispiel

Ein Programm soll 3 Werte einlesen, die den Startzeitpunkt einer Rakete in Stunden, Minuten und Sekunden angeben. Danach soll die Flugzeit (in Sekunden) eingelesen werden. Dann soll aus diesen Angaben die Ankunftszeit der Rakete berechnet werden und in einem Fenster ausgegeben werden. Wir machen zur Zeit noch eine Einschränkung:

Start und Landung der Rakete finden am gleichen Tag statt.



## Raketenbeispiel – Aufbau des Programms

1. Benutzereingaben einlesen
2. Eingaben in Floats umwandeln
3. Ankunftszeit berechnen
4. Ankunftszeit ausgeben

## Raketenbeispiel – Lösung in JavaScript

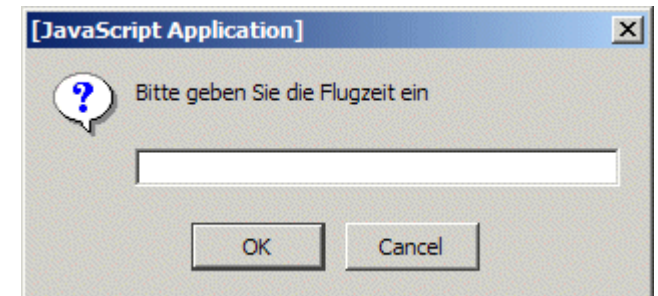
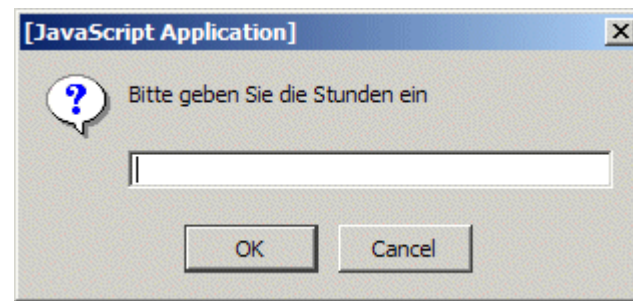
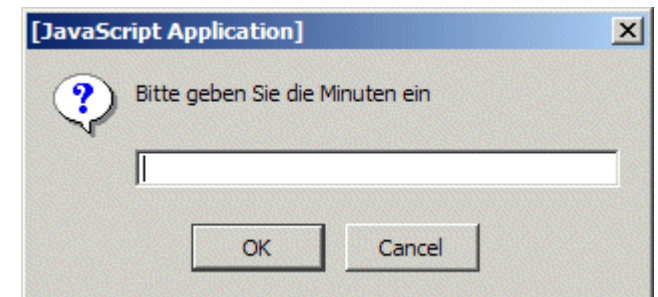
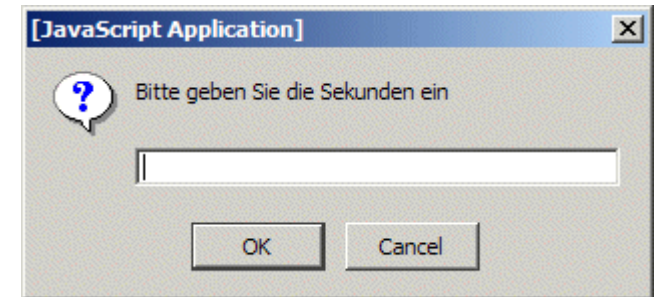
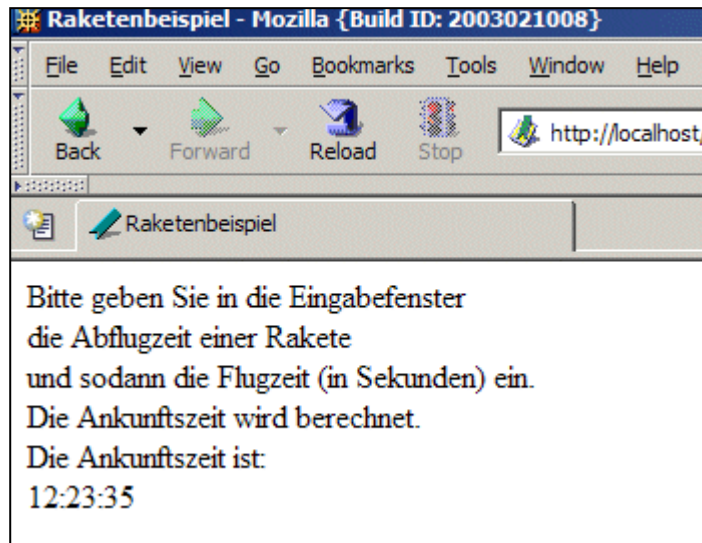
Bitte geben Sie in die Eingabefenster <br>  
die Abflugzeit einer Rakete <br>  
und sodann die Flugzeit (in Sekunden) ein.<br>  
Die Ankunftszeit wird berechnet.<br>  
<script language = "JavaScript">  
var sekunden;  
var minuten;  
var stunden;  
var flugzeit;  
//Einlesen  
stunden=prompt("Bitte geben Sie die Stunden ein","");  
minuten=prompt("Bitte geben Sie die Minuten ein","");  
sekunden=prompt("Bitte geben Sie die Sekunden ein","");  
flugzeit=prompt("Bitte geben Sie die Flugzeit ein","");

## Raketenbeispiel – Lösung in JavaScript Seite II

```
//Umwandeln
stunden=parseInt(stunden);
minuten=parseInt(minuten);
sekunden=parseInt(sekunden);
flugzeit=parseInt(flugzeit);
//Berechnen, zuerst Sekunden und Minuten
sekunden=sekunden+flugzeit;
minuten=minuten+Math.floor(sekunden/60);
sekunden=sekunden%60;
//nun minuten und stunden
stunden=stunden+Math.floor(minuten/60);
minuten=minuten%60;
//ausgeben
document.write("Die Ankunftszeit ist: <br>" +
               stunden + ":" + minuten + ":" +
               sekunden);

</script>
</body>
</html>
```

## Raketenbeispiel – Lösung JavaScript - Ausgabe



## Raketenbeispiel – Lösung in PHP - Eingabeseite

```
<body>
```

```
  Bitte geben Sie in die Eingabefenster <br>  
  die Abflugzeit einer Rakete <br>  
  und sodann die Flugzeit (in Sekunden) ein.<br>  
  Die Ankunftszeit wird berechnet.<br> <hr>
```

```
<form name="raketen1" action="./raketen1.php" method="post">
```

```
  <table border>
```

```
    <tr>
```

```
      <td>Abflugzeit Stunden</td>
```

```
      <td><input type="text" name="stunden" size="12"></td>
```

```
    </tr>
```

```
    <tr>
```

```
      <td>Abflugzeit Minuten</td>
```

```
      <td><input type="text" name="minuten" size=12></td>
```

```
    </tr>
```

## Raketenbeispiel – Lösung in PHP – Eingabeseite II

```
<tr>
  <td>Abflugzeit Sekunden</td>
  <td><input type="text" name="sekunden" size=12></td>
</tr>
<tr>
  <td>Flugzeit</td>
  <td><input type="text" name="flugzeit" size=12></td>
</tr>
<tr>
  <td colspan="2" align="center">
    <input type="submit" name="Button1" value="Abschicken">
  </td>
</tr>
</table>
</form>
</body>
</html>
```

Go Bookmarks Tasks Help Debug QA

http://localhost/neuesScript/php/raketen1.html

Members WebMail Connections BizJou

Bitte geben Sie in die Eingabefenster die Abflugzeit einer Rakete und sodann die Flugzeit (in Sekunden) ein. Die Ankunftszeit wird berechnet.

Abflugzeit Stunden	12
Abflugzeit Minuten	23
Abflugzeit Sekunden	15
Flugzeit	247
<input type="submit" value="Abschicken"/>	

## Raketenbeispiel – Lösung in PHP – Programmcode

```
<h2>
    Raketenbeispiel Teil 1: Das Ergebnis
</h2>
<?php
    //Berechnen, zuerst Sekunden und Minuten
    $sekunden=$sekunden+$flugzeit;
    $minuten=$minuten+floor($sekunden/60);
    $sekunden=$sekunden%60;
    //nun minuten und stunden
    $stunden=$stunden+floor($minuten/60);
    $minuten=$minuten%60;
    //ausgeben
    echo("Die Ankunftszeit ist: <br>" .
        "$stunden:$minuten:$sekunden");
?>
```

