



The PHP Company

Top 5 Gründe für die Modernisierung

Jan Burkl
System Engineer
jan@zend.com

Agenda

- **Top 5 Gründe für die Modernisierung**
 - ▶ Green ins Web
 - ▶ DB2 Data & Program Accessibility
 - ▶ Web Services
 - ▶ Neue Applikationen
 - ▶ Daten konsolidieren auf IBM i
- **Warum PHP?**
- **Wie kommen wir dahin?**
 - ▶ PHP Development Roadmap
 - ▶ Ressourcen



Warum PHP auf i?

Infrastruktur beibehalten, um Web Applikationen auf die einfachste Art zu entwickeln und auszuführen



- Mächtig, flexibel, die am stärksten wachsende Web-Sprache
- Nativ auf IBM i/OS durch Zend Server (CE)
- Support durch IBM
- PHP Community
- Easy to Use & Fast to Deploy
- Unterstützt heterogene Umgebungen
- Mächtige Integrations-Fähigkeit

Applikations Modernisierung

PHP nutzen um Green Screen Applikationen web-fähig zu machen; bestehende Daten und Business Logic nutzen ohne die Applikation neu zu schreiben

Zugriff auf RPG Programme & Daten mit Web Services

Programme und Daten als Webservices paketieren und diese anderen Webapplikationen zur Verfügung stellen

Daten konsolidieren in DB2/400

Windows oder Linux Applikation, die auf die DB2 zugreifen, auf IBM i/OS verlagern, um die Geschwindigkeit zu erhöhen oder die Komplexität zu verringern

Zugriff von DB2/400 Daten via Browser

Einfacher Zugriff und Integration mit DB2/400 Daten mit Hilfe eines Standard Web-Browsers

Neue/Packaged Web Applikation auf IBM i/OS

Neue Applikationen mit PHP erstellen oder tausende von Open Source Applikationen nutzen

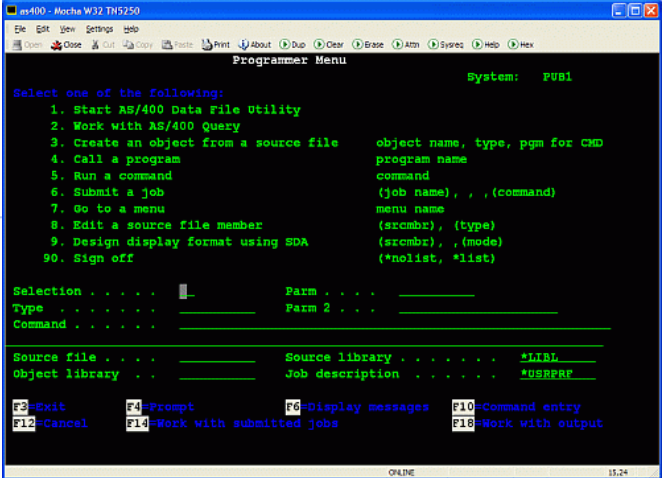
1) Green ins Web

- Green ist gut

- ▶ Es ist nichts falsch an einer soliden 5250 Applikation
- ▶ Wenn es läuft und die Nutzer produktiv und zufrieden sind: kein Grund etwas zu ändern!
- ▶ Sehr gut für Transaktions-Prozesse

- Herausforderungen

- ▶ Kein natives GUI
- ▶ Limitierte Anzahl von Farben
- ▶ Etwas höhere Lernkurve
- ▶ Sieht antiquiert aus, aber stabil!



```
as400 - Mocha W32 TH5250
File Edit View Settings Help
-----
Open Close Copy Paste Print About Dup Clear Erase Altm Direct Help Hex
Programmer Menu
System: PUB1

Select one of the following:
1. Start AS/400 Data File Utility
2. Work with AS/400 Query
3. Create an object from a source file      object name, type, pgm for CMD
4. Call a program                          program name
5. Run a command                           command
6. Submit a job                             (job name), , (command)
7. Go to a menu                             menu name
8. Edit a source file member               (srcmbr), (type)
9. Design display format using SDA         (srcmbr), (mode)
10. Sign off                               (*nolist, *list)

Selection . . . . . |          Farm . . . . .
Type . . . . .      |          Farm 2 . . . . .
Command . . . . .   |          _____

Source file . . . . |          Source library . . . . . *LIBL
Object library . . . |          Job description . . . . . *USRPRF

F3=Exit      F4=Prompt      F6=Display messages  F10=Command entry
F12=Cancel   F14=Work with submitted jobs  F18=Work with output

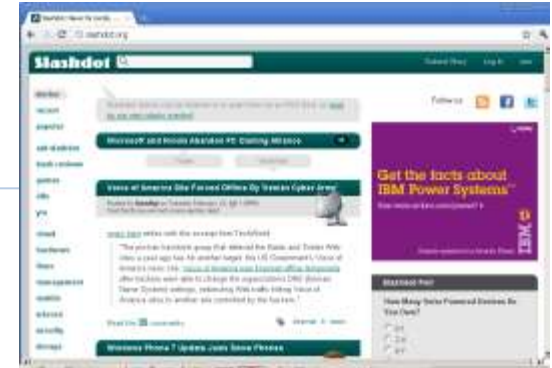
ONLINE 15:24
```

1) Green ins Web

- Ist das Web besser?

- ▶ Lernkurve der User ist im Web kürzer
- ▶ Technologie ist erwachsen und stabil
- ▶ Fast jeder kann einen Browser bedienen
- ▶ Kann ästhetisch ansprechend sein
- ▶ Web 2.0 & HTML5 - Schließt die Lücke zum Fat Client
- ▶ Der neue Boss hat nie mit einem Textinterface gearbeitet

...und hat auch nicht vor, jetzt damit anzufangen!



Allied Beverages



- **Background**

- ▶ Exklusiver Vertreiber von Getränken an der US Ost-Küste

- **Herausforderung**

- ▶ Führungsrolle in der Industrie durch Superior Kundenservice steigern
- ▶ E-Commerce und mobile Seite etablieren, um die Distribution zu unterstützen
- ▶ Integration mit IBM i

- **Lösung**

- ▶ Native PHP-Implementierung und gleichzeitigem Nutzen von Legacy Code und Daten
- ▶ Nutzen von Web 2.0 und Zend Framework, um eine eBiz Seite aufzubauen

- **Benefits**

- ▶ Entwicklungszeit war geringer als veranschlagt und kürzer als die betrachteten Alternativen
- ▶ Die Performance von eBiz durch den Einsatz von Zend Server verdoppelt
- ▶ Seite gewann 2009 den IBM COMMON Innovation Award
- ▶ Keine neue Hardware notwendig

2) DB2 Data & Program Accessibility

- **Daten sind ein guter Startpunkt**



- ▶ Executive Dashboards
- ▶ Drill Down Analyse
- ▶ Zugriff auf Statistiken und Informationen über Transaktionen
- ▶ Keine Darstellungseinschränkung

- **Wie sieht es mit Programmen aus?**

- ▶ 30+ Jahre Business Logic
- ▶ Solide und zuverlässige Routinen
- ▶ Durch Stored Procedures können Programme wie Daten angesprochen werden



Corvette America

- **Background**

- ▶ Führender Anbieter für Corvette Interieur. Anbieter von Ersatzteilen für Corvette Händler und Besitzer.

- **Herausforderungen**

- ▶ Verwaltung von effizienten zentralen Operationen, um diese Services problemlos an ein 3000 Händler zählendes Netzwerk und eine weltweite Kundenbasis anbieten zu können.
- ▶ Mehr Prozesse online, um eine gute Business Experience für Kunden und Händler bereitzustellen (Fulfillment Process und Einkauf)

- **Lösung**

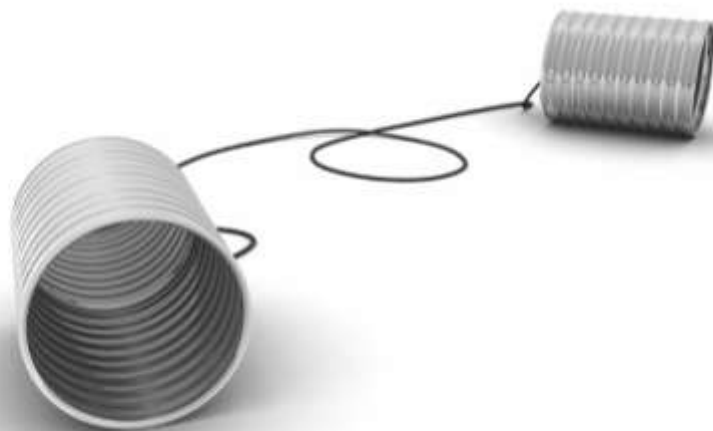
- ▶ Zend PHP Solutions haben der IT Abteilung von Corvette America geholfen, das Potenzial der E-Commerce Applikation auf IBM i schnell und kosteneffektiv zu erweitern

- **Benefits**

- ▶ Nutzen von bestehender Business Logik in Pricing Routinen, ohne die Notwendigkeit neu implementieren zu müssen
- ▶ Ansatz von kollaborativer Entwicklung hat das Teamwork verstärkt
- ▶ Der Händler Verkaufsprozess wurde beschleunigt, sowie die Effizienz in der Verwaltung der Supply Chain gesteigert

3) Web Services...

- **Was ist das?**
 - ▶ Kleine Programm-Stücke lose gekoppelt...
 - ▶ Sich selbst beschreibende Programme kommunizieren miteinander
- **B2B Processing und auch B2C**
 - ▶ GPS Karten & Wetter Integration
 - ▶ Handelspartner
 - ▶ Amazon, Yahoo, Google



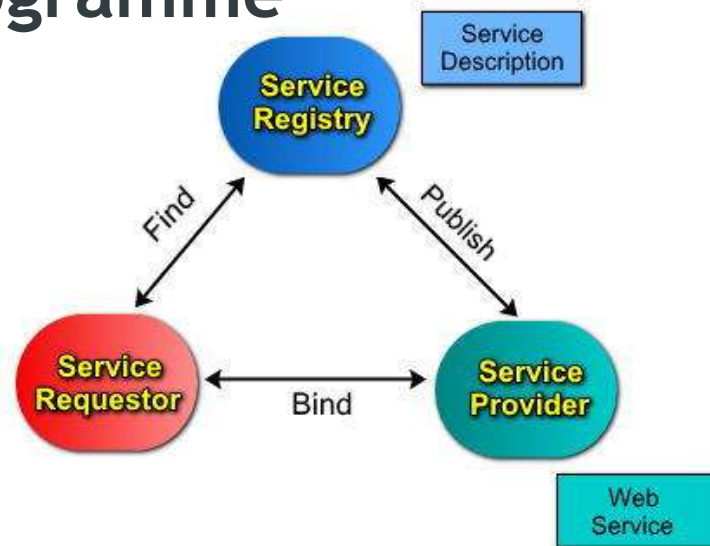
3) Web Services...

- **Erweitert DB2 Daten und Programme**

- ▶ Legen das Pricing offen
- ▶ Real Time Zugriff auf Inventar
- ▶ Produkt Details
- ▶ Viele Möglichkeiten mehr

- **Guter “Gleichmacher”**

- ▶ Plattform und Sprache
- ▶ Verfügbar übers Internet und in gesicherten Kanälen
- ▶ Vielleicht nutzen Sie sie schon, ohne es zu merken
 - Viele Such-Features (wie z.B. im iPhone) benutzen Web Services



4) Neue Applikationen...

- **Pre-Packaged**

- ▶ Wer schreibt neue Applikationen für IBM i?
- ▶ Welche Sprachen benutzen sie?
- ▶ Konsolidierung muss nicht auf Intel-Systemen passieren
- ▶ MySQL und PHP erweitern IBM i mit tausenden Applikationen



4) Neue Applikationen...

- **Home Grown**

- ▶ Neue Applikation - implementiert auf der grünen Wiese
- ▶ Legacy Funktionalität in neue Applikationen integrieren
 - Program Calls
 - DB2 Data
 - Native IMB i Ressourcen (Data Queues, User Spaces, Spooled Files)

Arrowcast, Inc. - Supplier Portal



- **Background**

- ▶ 20.000 m² große Gießerei in Shawano, Wisconsin. Weltweiter Vertrieb von Gussmetallkomponenten. Verträge mit der US Regierung, John Deere, Case.

- **Herausforderungen**

- ▶ Manueller, zeitaufwändiger Einkauf und Fulfillment Prozess
- ▶ Verschiedene Daten (Excel, Access, MSSQL, DB2) auf unterschiedlichen Plattformen (Windows & IBM i)

- **Lösung**

- ▶ PHP basiertes Lieferantenportal: Verkäufer loggen sich ein, sehen Ihre Stückliste, die Sie verkaufen dürfen; elektronischer Bestellprozess und Tracking
- ▶ Arrowcast konnte Informationen aus Nicht-System i Plattformen und Datenbanken auf der System i konsolidieren

- **Benefits**

- ▶ Lieferantenportal ermöglicht die moderne Arbeit mit Lieferanten, was in höheren Erträgen und verbessertem Kundenservice resultiert
- ▶ Veröffentlichung von Legacy Informationen an Verkäufer in einem Self-Service-Model
- ▶ Steigert die Einsatzmöglichkeiten der existierenden System I Infrastruktur
- ▶ Verbesserte Lieferqualität - Steigerung der pünktlichen Lieferungen von 50% auf 90-95%

5) Daten konsolidieren auf IBM i

- Warum konsolidieren?
 - ▶ Rock Solid Architektur
 - ▶ Zugriff via komplett implementierten TCP/IP Stack (IPv4 & IPv6)
 - ▶ Reife und dynamische Technologie
 - ▶ Mit PHP kann praktisch jede Applikation eingesetzt werden
 - ▶ Kunden bringen die Daten zurück zu einem zentralen Repository

Risiken

- **“Process Collapse”** gilt als der Nummer 1 Grund von fehlgeschlagenen Migrationen
 - ▶ Darin besteht das Risiko
 - ▶ >60% aller ERP Implementierungen schlagen fehl (Rockford Consulting, 2010)
- **Moral der Geschichte?**
 - ▶ Sichergehen, dass Sie und Ihr Team verstehen, warum eine Änderung notwendig ist
 - ▶ Dann kann es angegangen werden



Key Priorities von CTOs und CIOs

- **Das Investment in IBM i Infrastruktur nutzen**
 - ▶ DB2/400 Daten via Web zugänglich machen
 - ▶ Green Screen Applikationen für End-User webfähig machen
- **Nutzen der Power Systems Computing Power maximieren**
 - ▶ Verlagern von Windows/Linux basierten PHP Applikationen auf IBM i
 - ▶ Neue webbasierte Applikationen einsetzen
- **Minimierung der Risiken/Kosten einer Migration**
- **RPG Programmierer schulen und auf kostengünstigere Entwicklungsressourcen zurückgreifen, um die Unternehmensanforderungen zu adressieren**
- **Nutzen der Benefits von Open-Source Technologien**

Warum PHP?

Warum PHP auf IBM i?



Geringe Lernkurve

Schnelle
Innovationszyklen



Einfache Integration in
heterogene Umgebungen

Agiles
Business



Robust, Multi-Plattform,
High-Performance, skalierbar

Proven
Deployment

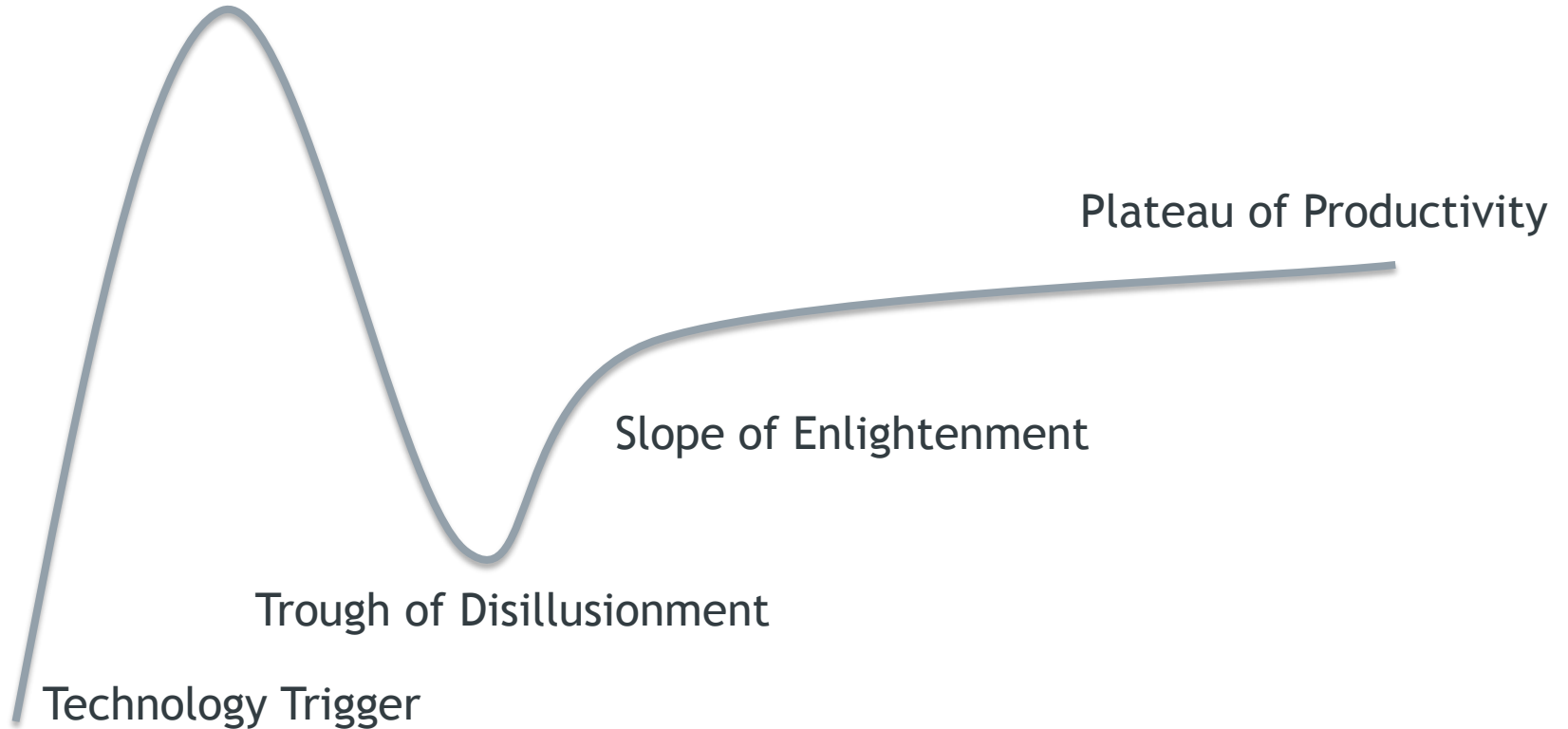


Lebhafte Community

PHP Adoption

Gartner Hype Cycle

Peak of Inflated Expectations

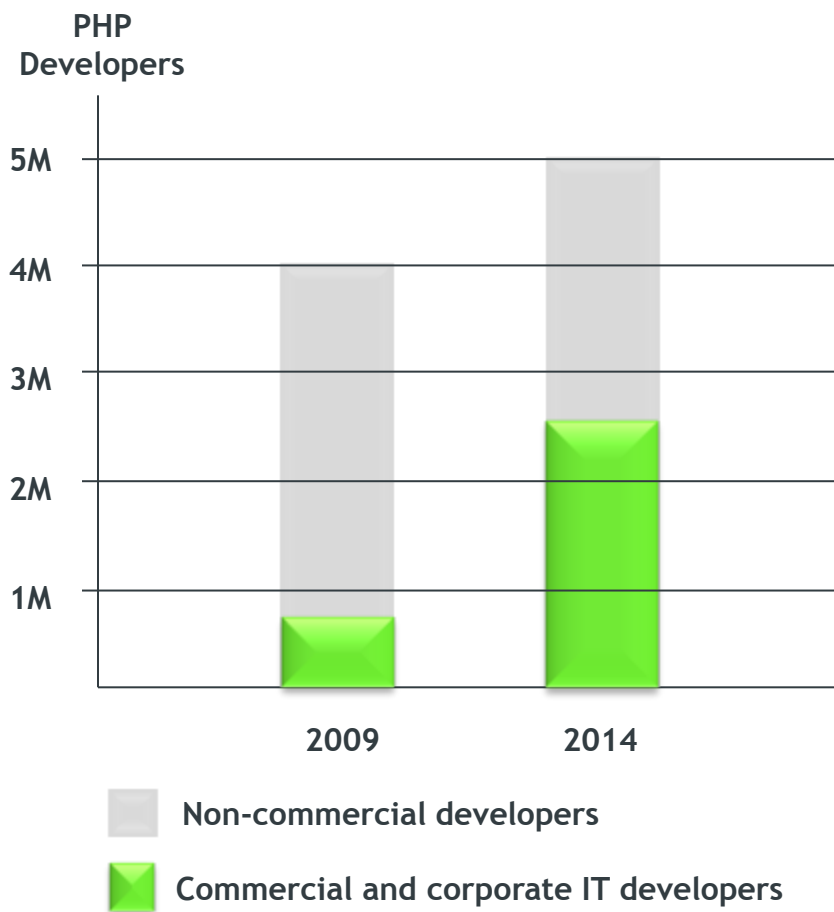


Maturity

- PHP wurde mit einem prozeduralen “Look & Feel” entwickelt - das gilt auch heute noch
- PHP bietet auch ein Object Orientiertes Model
- Frameworks geschrieben in PHP
 - ▶ Zend Framework, Symfony, mehr...
- Blühende Community
 - ▶ Millionen Entwickler
 - ▶ Enterprise wächst rapide (Gartner: 2.5 Million+ bis 2014)
- Tausende Applikationen
 - ▶ Sourceforge Suche liefert 18,800 Treffer



Enterprise PHP Adoption wächst rapide



Gartner

“Commercial and corporate IT developers will account for more than 2 million PHP community members—growing from 20% to 50% of the worldwide PHP developer population.”

Gartner Research Note: “PHP: Past, Present and Future”, Dec. 2nd, 2009

Top 10 Seiten nach WW Traffic



1. Google.com



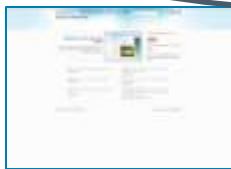
2. Facebook.com



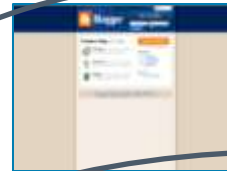
3. Youtube.com



4. Yahoo.com



5. Live.com



8. Blogger.com



7. Baidu.com



6. Wikipedia.com



9. twitter.com



10. qq.com

Wie kommen wir dahin?

Ausbildung

- PHP ist eine der am leichtesten zu erlernenden Sprachen
 - ▶ ...aber ein bisschen Anstrengung ist notwendig!
- Wie fangen wir an?
 - ▶ Webinare (Mike Pavlak)
 - ▶ Web
- Sich informieren...



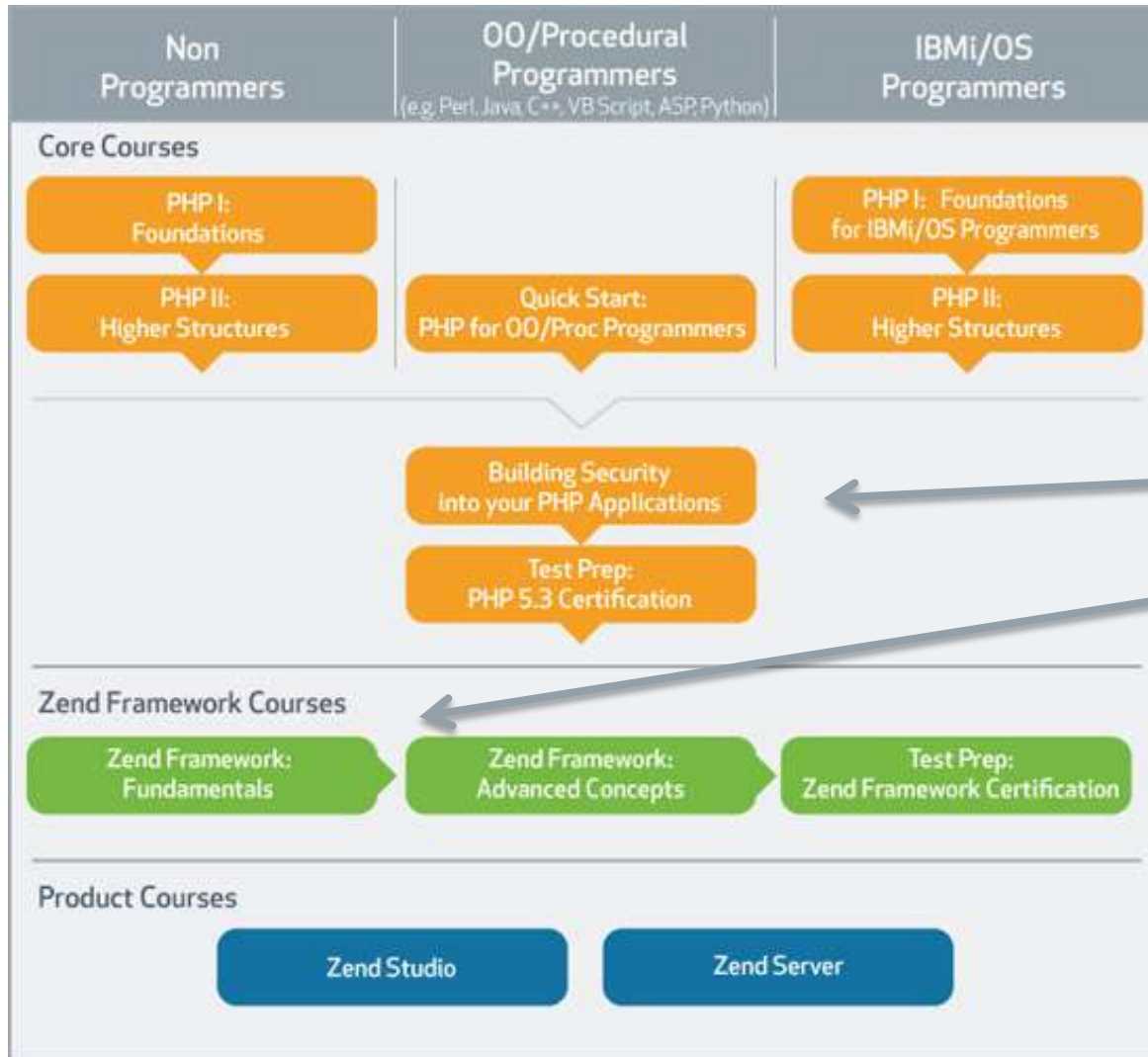
Ausbildung

- Was sind die Skills der Entwickler
 - ▶ Einige sollte mit prozeduraler Programmierung beginnen
 - ▶ Entwickler mit OO Erfahrung können starten
 - ▶ Entwickler mit guter OO Erfahrung können sich Frameworks widmen
- Zend Roadmap für PHP



The screenshot displays the Zend PHP Training website. The header includes the Zend logo and navigation links for Downloads, Newsletter, Support, and Contact. A main navigation bar lists Solutions, Products, Services, Downloads, Community, Resources, Company, Online Store, and Support Center. The main content area features a green banner for 'zend training' with a 'PURCHASE' button. Below the banner, the text reads 'Zend PHP Training Courses' and 'Expand Your Knowledge on PHP and Zend Products'. A quote by Galileo Galilei is displayed: "You cannot teach a man anything; you can only help him find it within himself." The text describes the training department's mission and lists course options: online, classroom, or onsite. A sidebar on the left contains a menu for 'PHP Training' with sub-items like Zend Training Bundles, Course Catalog, Training Units, Registration Information, FAQ, Training Partners, Meet Our Instructors, Online Training Schedule, and Classroom Training Schedule. A 'What's Hot' section on the right lists 'Purchase Now', 'Contact Sales', 'Chat with Sales', 'Meet our Instructors', and 'View Course Schedule'. A 'Resources' section at the bottom right includes a link to 'DOCUMENTATION View PDF Course Catalog Here'.

Ausbildung



Zend Roadmap for PHP

**SOAK
TIME**



Ausbildung

- **PHP 1: Foundations Training for IBM i Programmer**
 - ▶ Fokus auf fundamentale PHP Konzepten
 - ▶ Beinhaltet Basic HTML und JavaScript
 - ▶ Projekt, dass Sie in Ihrer Applikation verwenden können nach dem ersten Tag!
 - ▶ Interaktives Online Training
 - ▶ Stört nicht wirklich im Alltagsgeschäft
 - Zwei Stunden am Tag, jeder zweite Tag, drei Wochen
 - Keine Reisekosten

Ausbildung

- **Wie kann man den Erfolg sicherstellen?**
 - ▶ Der Roadmap folgen
 - ▶ “Soak Time” gut nutzen
 - ▶ Zeit finden, aber nicht die aktuelle Arbeit falsch einschätzen
 - ▶ REALE Aufgaben mit PHP implementieren



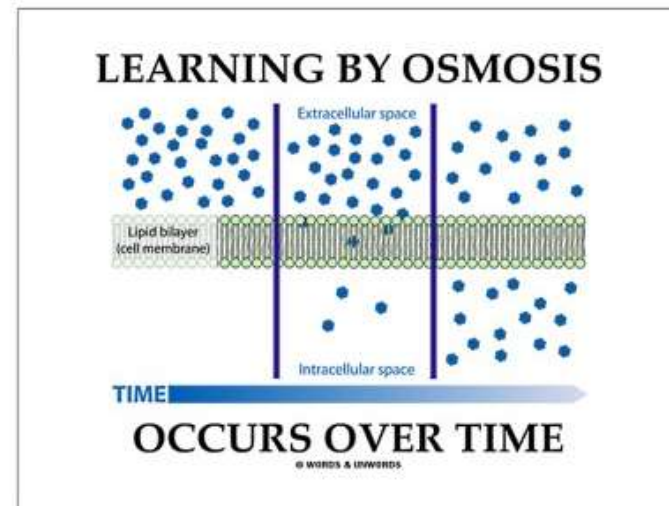
Ausbildung

- Können RPGler OO und Frameworks lernen?
 - ▶ Ja klar! Aber...
 - ▶ Es braucht Zeit, das Material aufzunehmen
 - ▶ Welcher Lerntyp
 - Denker
 - Buchliebhaber
 - Osmose



Ausbildung

- Osmose oder statistisches Lernen
 - ▶ OK mit Prozeduralem PHP zu starten
 - ▶ Man wächst in die OO
 - ▶ Zend Framework ist komponentenbasiert
 - ▶ Man lernt OO/Frameworks durch schauen und probieren



Ausbildung

- **Ich muss IBM i zum Entwickeln nutzen, richtig?**
 - ▶ Nein, nicht ganz
 - ▶ PHP hat die gleiche Syntax unabhängig von der Plattform
 - ▶ Was auf Linux/Windows gelernt wird, kann auf IBM i eingesetzt werden

Ausbildung

- **iDevCloud.com**

- ▶ Low Cost Zugriff auf IBM i Ressourcen für Lernzwecke
- ▶ Geteilte oder dedizierte LPARs
- ▶ Zend Sponsorship liefert Zend Server in alle Umgebungen!
- ▶ Verschiedene OS Level
- ▶ Expert System Management
- ▶ Artikel bei IT Jungle

- <http://www.itjungle.com/fhs/fhs081010-story01.html>



Beispiel

Eine Ausrede finden, um mit PHP zu spielen

- **Interne IT Applikation**
- **Chef fragt schon eine ganze Weile nach IBM i spezifischen Informationen**
 - ▶ (hauptsächlich) System-Werte
- **PHP Skript, das die wichtigen Infos auf Mausklick anzeigt**
- **Andere Ideen:**
 - ▶ Helpdesk Automatisierung von Green Screen Tasks
 - ▶ RPG Reports ins Web

System Value Code #1

```
<?php
include 'i5db2connectonly.php';
$qmodel = i5_get_system_value('QMODEL');
$qsrlnbr = i5_get_system_value('QSRLNBR');
$qautocfg = i5_get_system_value('QAUTOCFG');
i5_close($conn);
?>

<html>
<head><title>Customer Insert</title></head>
<body>
<h1>Main Computer Information</h1>
...

```

System Value Code #2

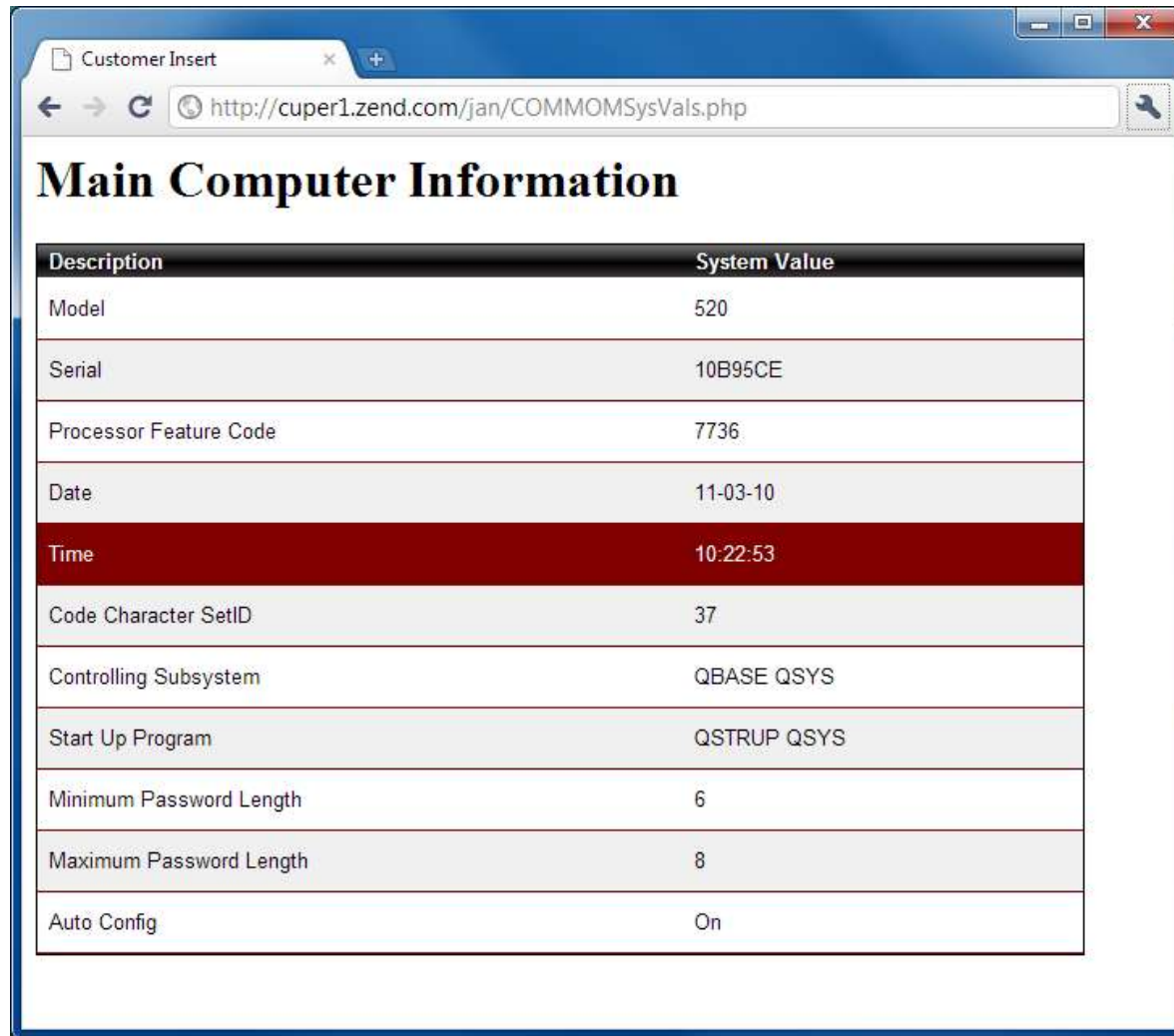
```
...  
<table>  
  <tr>  
    <th>Description</th>  
    <th>System Value</th>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>Model</td>  
    <td><?php echo $qmodel; ?></td>  
  </tr>  
...
```

System Value Code #3

```
...
<tr>
  <td>Serial</td>
  <td><?php echo $qsrlnbr; ?></td>
</tr>
<tr>
  <td>Serial</td>
  <?php if ($qautocfg == 1) :?>
    <td>On</td>
  <?php else : ?>
    <td>Off</td>
  <?php endif; ?>
</tr>
</table>

</body>
</html>
```

System Values Output



The screenshot shows a web browser window with the title 'Customer Insert' and the URL 'http://cuper1.zend.com/jan/COMMOMSysVals.php'. The main heading is 'Main Computer Information'. Below it is a table with two columns: 'Description' and 'System Value'. The table contains the following data:

Description	System Value
Model	520
Serial	10B95CE
Processor Feature Code	7736
Date	11-03-10
Time	10:22:53
Code Character SetID	37
Controlling Subsystem	QBASE QSYS
Start Up Program	QSTRUP QSYS
Minimum Password Length	6
Maximum Password Length	8
Auto Config	On

Wrap up

Ressourcen

- **Aufgezeichnete Webinare**

- ▶ [http://www.zend.com/en/resources/webinars/IBM i-os](http://www.zend.com/en/resources/webinars/IBM_i-os)

- **Zend Server for IBM i Hauptseite, Link zu Downloads**

- ▶ <http://www.zend.com/en/products/server/zend-server-ibm-i>

- **Zend Server Anleitungen:**

- ▶ **PDF:** <http://www.zend.com/topics/Zend-Server-5-for-IBMi-Reference-Manual.pdf>

- ▶ **Online:** http://files.zend.com/help/Zend-Server-5/zend-server.htm#installation_guide.htm

Dankeschön!

jan@zend.com