

Agenda für ein Seminar PHP Seminar mit fortgeschrittenen Themen

Dr. Rainer Sawitzki, 18.5.2022

Dauer: 8 Blöcke mit jeweils 90 Minuten, 2 Tage

Termin: 28./29.7.2022

Ort: Online, Teams wird von Integrata-Cegos bereitgestellt

Technik:

- Teilnehmer benötigen eine lokale PHP-Umgebung (Version 7.2), Visual Studio Code und Internet-Zugang uf <https://GitHub.com/Javacream>

Zielgruppe: Entwickler

Vorkenntnisse: PHP-Programmierung, XML-Grundlagen, Grundkenntnisse verteilter Anwendungen

Methode:

- Vortrag, Präsentation, Diskussion, Übungen
- Die einzelnen Themen werden kompakt präsentiert und können von den Teilnehmenden eigenständig nachvollzogen und diskutiert werden.

Sprache: Deutsch

Ressourcen:

- Git-Repository mit Beispielprogrammen
- PDF Handout, digitales Flipchart

Inhalte: [Anzahl der Blöcke]

- Aufsetzen eines Projekts, Kurze PHP Recap, Neuerungen in PHP 8, Grundlagen OOP [1]
- Design Patterns als Best Practices für OOP, Praxisbeispiele [1,5]
- Grundlagen von PHP-Unit-Tests [0,5]
- WebServices: REST (JSON) versus SOAP (XML) [1]
- XML: Best Practices [1]
- Zugriff auf relationale Datenbanken (PDO vs z.B. MySQLi), Ausblick NoSql-Datenbanken [1]
- Überblick PHP-Bibliotheken, Composer, Einbinden einer Bibliothek am Beispiel Symfony [1]
- Web Anwendungen mit Schwerpunkt Authentifizierung/Autorisierung, Session Management [1]

Notizen:

- Mail vom 16.5.
zur Vorbereitung hier mal folgender Input:
Unsere Themen in der täglichen Arbeit sind:

 - >> Wir stellen verschiedene Anwendungen zur Verarbeitung und Langzeitdatenspeicherung von Daten zur Verfügung.
 - >> Daten werden dabei händisch, künftig aber mehr über eine Stapelverarbeitung oder komplett automatisiert bereitgestellt
 - >> Für uns als Behörde steht dabei das Thema Datensicherheit und Datenintegrität an oberster Stelle.Hier noch mal schnell in Stichworten:
 - Langzeitdatenarchivierung
 - Hierarchische Daten und Abhängigkeiten von Datensätzen
 - Verarbeitung von große Datenmengen
 - Performante Verarbeitung von Daten
 - Alles rund um Datenspeicherung und Datenstrukturen
 - Parallele Datenspeicherung in Filesystem und Datenbanken
 - Lesende und schreibende Schnittstellen über Webservices
 - Testing von Anwendungen und deren Releases

Und hier mal die Rückmeldung unsererseits zu den Themen der Schulung auf der Webseite.

-
- XML
 - >> Hier wäre es prima, wenn sie uns Beispiele zu Best Practices liefern könnten.
 - >> Das Datenauslesen aus bestehenden XML-Strukturen ist hier weniger interessant als die Frage:
Wie stelle ich strukturierte, hierarchische (Datenbaum) Datenstrukturen zur Verfügung
 - WebServices
 - >> Realisierung über SOAP und REST (Soap ist bereits im Einsatz)
 - >> Vielleicht: Vor- und Nachteile REST vs. SOAP
 - Ajax und PHP (Datentransport)
 - Eher Zweitrangig. Aktuell kaum JavaScript im Einsatz. Aktuell wenig UI.
 - Fehlerbehandlung und Debugging
 - >> Vielleicht nur kurz. Ist aber aktuell ein Thema, dass wir eher zurückstellen würden.
 - Tools für die Entwicklung
 - >> Über eine breite Front komm GIT zum Einsatz
 - >> Kein Subversion! Das ist bei uns nirgends zu finden und wird auch nicht zum Einsatz kommen.
 - >> Daher können wir dieses Thema vielleicht überspringen und in der GIT Schulung vertiefen.
 - Verwendung von Bibliotheken
 - >> Welches sind die bekanntesten Vertreter?
 - >> Vor- und Nachteile bei der Verwendung?
 - >> Tools zur Verwaltung von Bibliotheken? Composer?
 - Frameworks in PHP
 - >> Dieses Thema würden wir gerne komplett ausklammern. Wird eher Bestandteil einer extra Schulung werden.
 - Datenbanken
 - PDO
 - >> Interessant im Hinblick auf die Anbindung unterschiedlichen

Datenbanken.

>> Die Infrastruktur unserer Kunden ist durchweg uneinheitlich und von verschiedenen Hostern.

- Objektrelationales Mapping von Datenbanken

>> Unter diesen Aspekten interessant

>> Thema serialisieren von Daten

>> Thema Performance

>> Thema Datensicherheit

- Rapid Prototyping

>> Eher uninteressant, da wir eigentlich nie auf der grünen Wiese neu starten.

>> Geht bei uns eher um die Optimierung von Bestandsanwendungen.

- Design Patterns

>> Wäre spannend, wenn wir dazu Praktische Anwendungsbeispiele hätten, die wir entwickeln.

>> Sprengt dann aber vermutlich den Rahmen des Kurses.

--> Grundlagen. Wozu Pattern (Mehrwert),

--> Welche Pattern gibt es (grober Überblick)

- MVC

- Singleton

- Observer

- Factory

--> Wie verwenden (Anwendungsbeispiele)

- Konzeption und Entwicklung einer OOP-Anwendung

>> Das wäre in Hinblick auf die Themen

>> Projektstrukturen (Best Practices zu Ordnerstrukturen, Hierarchische Codeorganisation)

>> Verwendung von Autoloader

>> Verwendung von Namespaces

>> Thema Datensicherheit

- Sicherheitskonzepte

- XSS vermeiden

>> Best Practises zu Sessionhandling, User Verwaltung und Zugriffskontrollen

- Mail vom 18.5.

Folgende Anmerkungen, bzw. Wünsche kamen hierzu noch:

Da die Version PHP 7 ja schon EOL ist, wäre es prima, wenn wir dann noch kurz das Thema Migration von Anwendungen auf PHP8 ansprechen könnten.

Dann kam noch die Frage auf, ob wir die Grundsätze von Unittests als Thema noch unter bekommen. Das hatte ich vergessen aufzulisten.

Wir planen dazu aber noch eine CI/CD Schulung, bei der das Thema dann ausführlich behandelt wird.

Wenns in ihrem Rahmen noch klappt, wärs prima, wenn nicht, dann wär das aber auch kein Beinbruch.

Zu dem Teil, der sich um Symfony kümmert wäre der Wunsch hier nicht im Detail darauf einzugehen, sondern allgemein auf die Vor- und Nachteile eines Frameworks einzugehen und uns einen kleinen Überblick über die wichtigsten zu geben. (Symfony, CakePHP, Laravel, Typo3 Flow und Zend)

Vielleicht mit Tipps, worauf man bei der Auswahl eines Frameworks achten sollte und wo die jeweiligen Stärken des jeweiligen Frameworks liegen.