

Z

data-quest 

Codemanufaktur seit 2001



Study

PHP-Programmierung (für Fortgeschrittene)

Am Beispiel des Open-Source LMS Stud.IP

Source Talk Tage, Dienstag 28.08.2012
André Noack, data-quest GmbH Göttingen

About

- Stud.IP Entwickler seit 2000
- Mitarbeiter bei data-quest seit 2002
- Schwerpunkte
 - PHP Programmierung
 - Technischer Support
 - Stud.IP
 - Webserver
 - Mysql

Gliederung

- PHP für Fortgeschrittene - Geht das zusammen?
- Fortgeschrittene Webentwicklung - Basics
- PHP the good parts
- Stud.IP: Trails Framework
- Stud.IP: Datenbankzugriff, Migrationen
- Stud.IP: Beispiel mit Trails
- Stud.IP: Kommandozeile
- Stud.IP Plugins: Webservices erweitern
- Stud.IP Plugins: minimal-invasive Erweiterungen
- Stud.IP Plugins: Trails mit Plugins
- Stud.IP Plugins: Beispiel REST API mit Slim

<https://github.com/noackorama/source-talk-2012>

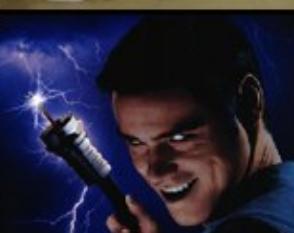
PHP? für Fortgeschrittene?

Java



as seen by...

Java fanboys



PHP fanboys

Ruby fanboys

PHP? für Fortgeschrittene?

*"PHP may be the best web language out there. But it certainly isn't the **only** one. It's **one** approach, one that stresses configuration over convention, stupidity over smarts, practicality over elegance: it's one ugly mother f—er that gets shit done."*

[Terry Chay](#)

"I've come to discover there are very few people in the world who can write good PHP code. Is that their fault or the languages?"

[Jeremy Johnstone](#)

"Considering how much PHP powers the internet, I'd say Evil triumphs over Good because Good is Stupid."

"In other words, there is no such thing as "good" PHP code.

(I've certainly not seen it. You have? Are you sure you're talking about the same language as me?)"

[Terry Chay](#)

PHP? für Fortgeschrittene?

I actually hate programming, but I love solving problems.

Rasmus Lerdorf, PHP "Erfinder"

```
<?php  
$url = 'http://www.flickr.com/services/feeds/photos_public.gne';  
foreach(simplexml_load_file($url)->entry as $it) echo $it->content;  
?>
```

Basics

- HTML / CSS / Javascript
 - bildet mittlerweile wirklich eine Einheit
 - einen Teil weglassen ist schwierig
 - JS könnte man zwar weglassen, aber "Fortschritt" passiert im Moment gerade dort
 - Bsp: <http://twitter.github.com/bootstrap/>
 - <http://jquerymobile.com/>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Page Title</title>

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <link rel="stylesheet" href="http://code.jquery.com/mobile/1.2.0-alpha.1/jquery.mobile-1.2.0-alpha.1.min.css" />
    <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.7.2.min.js"></script>
    <script src="http://code.jquery.com/mobile/1.2.0-alpha.1/jquery.mobile-1.2.0-alpha.1.min.js"></script>
</head>
<body>

<div data-role="page">

    <div data-role="header">
        <h1>Page Title</h1>
    </div><!-- /header -->

    <div data-role="content">
        <p>Page content goes here.</p>
    </div><!-- /content -->

    <div data-role="footer">
        <h4>Page Footer</h4>
    </div><!-- /footer -->
</div><!-- /page -->

</body>
</html>
```

Basics

- HTTP verstehen
 - Request-Response-Cycle
 - Zustandslos
 - Request Methoden, Status Codes, Header
 - Wie auswerten, setzen
 - Was macht der Webserver, was die eigene App

POST /studip/dispatch.php/news/get_news/8ed9aec620068a1ff03e1f01ede5478
HTTP/1.1
Host: develop.studip.de
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux i686; rv:14.0) Gecko/20100101 Firefox/14.0.1
Accept: text/html, */*; q=0.01
Accept-Language: de-de,de;q=0.8,en-us;q=0.5,en;q=0.3
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: keep-alive
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8
X-Requested-With: XMLHttpRequest
Referer: https://develop.studip.de/studip/index.php?again=yes
Content-Length: 28
Cookie: Seminar_Session=dae54f78396a360fa6bdc82be03202b2
Pragma: no-cache
Cache-Control: no-cache
admin_link=range_id%3Dstudip

HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 27 Aug 2012 14:15:15 GMT
Server: Apache/2.2.17 (Linux/SUSE)
X-Powered-By: PHP/5.3.15
Expires: Thu, 19 Nov 1981 08:52:00 GMT
Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate, post-check=0, pre-check=0
Pragma: no-cache
Content-Length: 806
Keep-Alive: timeout=2, max=99
Connection: Keep-Alive

Basics

- Meistens geht es um "plain text"
- aber: There Ain't No Such Thing As Plain Text
- Zeichenkodierung ist trivial, aber wichtig
- utf8 klingt erstmal gut, aber PHP und utf8 ist eine andere Sache
- <http://www.joelonsoftware.com/articles/Unicode.html>

Basics

- Versionsverwaltung benutzen
 - git, svn, cvs ... ist relativ egal
- Ökosystem kennen
 - Webserver Konfiguration
 - Fehlerlog
 - minimale Unix skills

Es war(ist) ja nicht alles schlecht...

- PHP Arrays - einfach zu benutzen, schwer zu beherrschen
- viele nützliche Funktionen für Arrays, aber leider nicht sehr konsistent
- sehr speicherintensiv

```
$startMemory = memory_get_usage();
$array = range(1, 100000);
echo memory_get_usage() - $startMemory, ' bytes';
```

ca. 40000 bytes?

ymmv

Es war(ist) ja nicht alles schlecht...

- Objektmodell: Sichtbarkeit, Abstrakt, Final, Interfaces
- Magische Methoden: `__call`, `__set`, `__get`
- Statische Methoden, Eigenschaften

https://github.com/noackorama/source-talk-2012/blob/master/snipp/magic_objects.php

Es war(ist) ja nicht alles schlecht...

- Vordefinierte Interfaces
 - Traversable
 - ArrayAccess
- SPL

https://github.com/noackorama/source-talk-2012/blob/master/snipp/array_object.php

Es war(ist) ja nicht alles schlecht...

- Anonyme Funktionen
 - `create_function()`
 - Closure

```
$a = array(1,3,5,7);
$filter = create_function('$v', 'return $v > 3;');
var_dump(array_filter($a, $filter));
$filter = function($v){ return $v > 3;};
var_dump(array_filter($a, $filter));

$newfilter =
function($i) {
    return function($v) use ($i) {
        return $v > $i;
    };
};

var_dump(array_filter($a, $newfilter(5)));
$class = new ReflectionClass($newfilter);
echo $class->__toString();
```

Stud.IP: Trails

- Front Controller + Template Engine
- = MVC?
- statisches Routing
- Dispatcher -> Controller -> Response
 - course/list/index =>
 - sucht Course_ListController in controllers/course
 - ruft Course_ListController::index_action() auf
 - rendert Template in views/course/list/index.php
- Flexi_PhpTemplate wertet php Dateien aus
- Template kann ein Layout haben, Layout ist wiederum ein Template

Stud.IP: Trails

- abstrakte Kontroller: StudipController -> AuthenticatedController
- ::before_filter() ::after_filter()
- Validierung der Argumente im Pfad
- Trails::Flash für Redirects
- Request Objekt bildet \$_REQUEST ab
- typsicherer Zugriff
- unabhängig von magic_quotes_gpc
- UrlHelper für Links / Redirects

Stud.IP: Datenbankzugriff

- DbManager::get() liefert StudipPDO Instanz
- StudipPDO::quote() berücksichtigt Typ
- StudipPDO::PARAM_ARRAY
- StudipPDO::PARAM_COLUMN
- StudipPDOStatement::fetchGrouped()

Stud.IP: Migration

- Tabelle schema_version
- studip = Kernsystem, ansonsten Plugins
- <Ifdnr>_klassen_name.php => KlassenName
- Methoden up() und down()
- auch für Plugins
- Ausführen über web_migrate.php oder cli/migrate.php
- bei Plugins automatisch bei Installation

Stud.IP: Kommandozeile

- Verzeichnis cli
- studip_cli_env.inc.php erzeugt eine Stud.IP Umgebung
- Skript läuft dann mit Rechten eines 'root' Admins
- Auch gut zum debuggen, mit interaktiver php shell
- php -a

Text 2-Spaltig

Foto vertikal

