



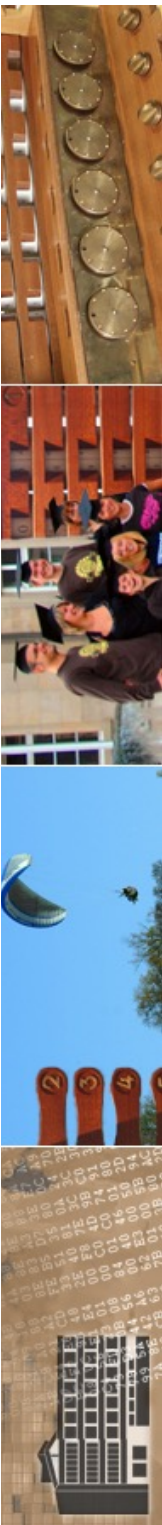
Grundlagen Internet-Technologien

INF3171

Einführung in PHP

Version 1.0

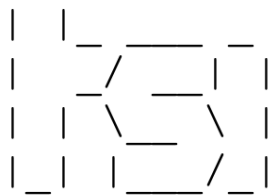
18.06.2026



Aktuelles

- Sommerfest der Informatik

findet am 26.06.2025 ab 17h statt!!!!!!



DIES IST EINE VON DER
FACHSCHAFT INFORMATIK
GENEHMIGTE RUNDMAIL!

- - - - - English Version below - - - - -

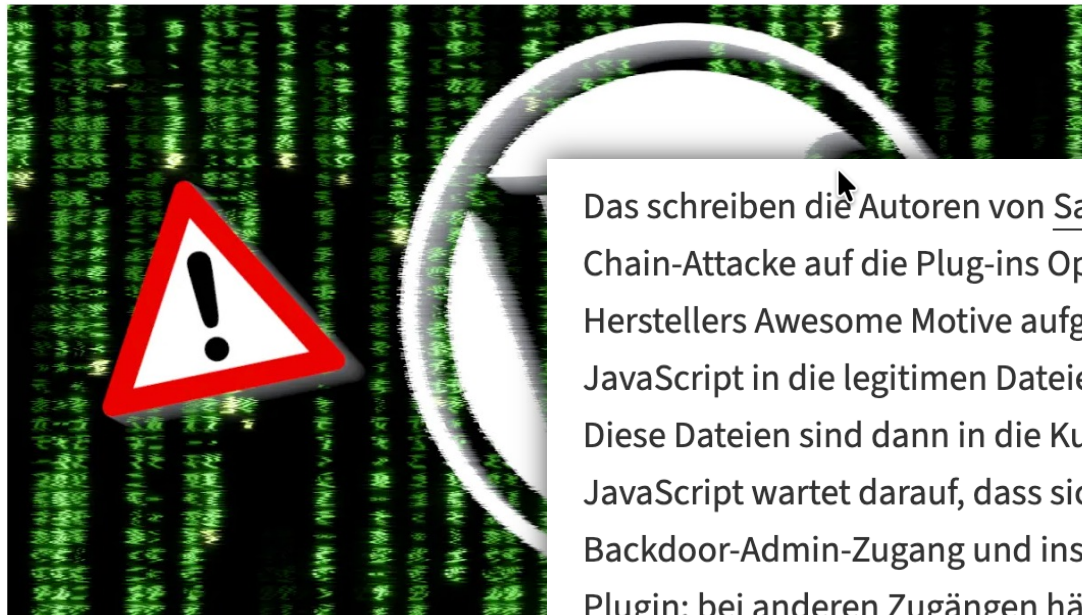
Hallo zusammen,

auch in diesem Sommersemester veranstalten die Fachschaften Informatik und Kognitionswissenschaft ihr traditionelles Sommerfest. Dazu möchten wir euch, liebe Mitstudis, recht herzlich einladen! Kommt am 26. Juni ab 17 Uhr vorbei und verbringt mit uns einen entspannten Sommerabend.

WordPress: Lieferkettenangriff auf Plug-ins gefährdet 1,2 Millionen Instanzen

Bei einer Supply-Chain-Attacke installieren Angreifer Backdoors durch die WordPress-Plug-ins OptinMonster, TrustPulse und PushEngage.

 [heise.de bei Google bevorzugen](#)



(Bild: heise medien)

16.06.2026, 12:00 Uhr | Lesezeit: 3 Min. | Security

Von [Dirk Knop](#)

Das schreiben die Autoren von [Sansec](#) in ihrer Analyse. Sie haben eine Supply-Chain-Attacke auf die Plug-ins OptinMonster, TrustPulse und PushEngage des Herstellers Awesome Motive aufgedeckt. Die Angreifer haben dabei böser JavaScript in die legitimen Dateien eingeschleust, die Awesome Motive ausliefert. Diese Dateien sind dann in die Kunden-Webseiten eingebettet. Das böser JavaScript wartet darauf, dass sich ein Admin anmeldet, erstellt daraufhin einen Backdoor-Admin-Zugang und installiert noch eine sich versteckende Backdoor als Plugin; bei anderen Zugängen hält es die Füße still. Die neuen Zugangsdaten sendet es an eine Domain „tidio.cc“, die die reguläre Seite „tidio.com“ imitiert. Die Kampagne läuft seit Freitag, dem 12. Juni 2026.

IT-Sicherheitsforscher warnen vor einem aktiven Lieferkettenangriff auf die WordPress-Plug-ins OptinMonster, TrustPulse und möglicherweise PushEngage.

Angreifer missbrauchen Schwachstellen darin, um Backdoors in verwundbare WordPress-Instanzen zu installieren. 1,2 Millionen Webseiten sollen bedroht sein.

et-
2026





RADSPORT

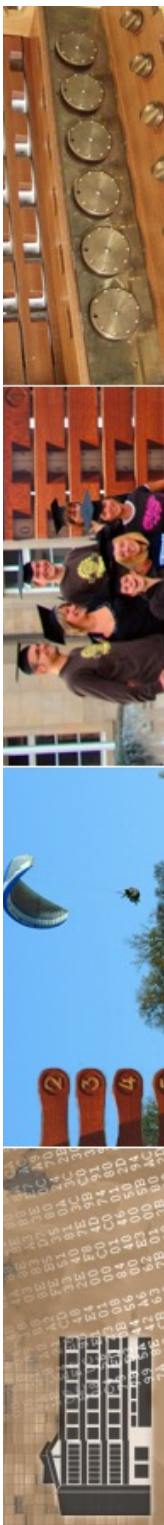
TOUR DE FRANCE

Tour der France - Jens Voigt freut sich auf Pogacar, Vingegaard und Co.: Diese Tour stellt alles in den Schatten

VON KATHARINA WIEDENMANN

Update 12/06/2026 um 10:35 GMT+2 Uhr

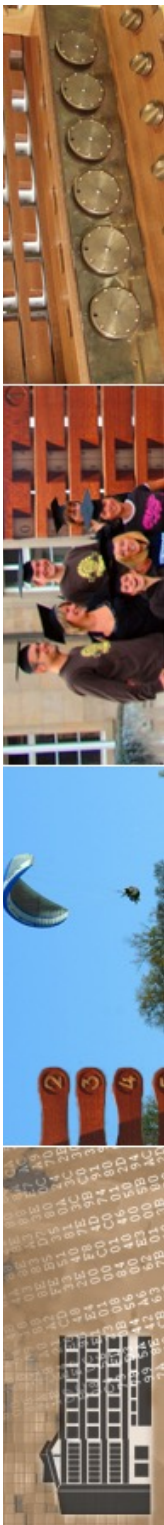
Wenn Tadej Pogacar, Jonas Vingegaard, Florian Lipowitz, Remco Evenepoel und Paul Seixas bei der Tour de France (4. bis 26. Juli live bei Eurosport und HBO Max) um das Gelbe Trikot fahren, rechnet Jens Voigt mit extrem spannenden Duellen. "Ich sage euch: Dieses Jahr wird die Tour das Allerbeste, ever! In Großbuchstaben: EVER!", erklärte der Eurosport-Experte im Podcast "Jan Ullrich Ultras".



Grundprinzip von php

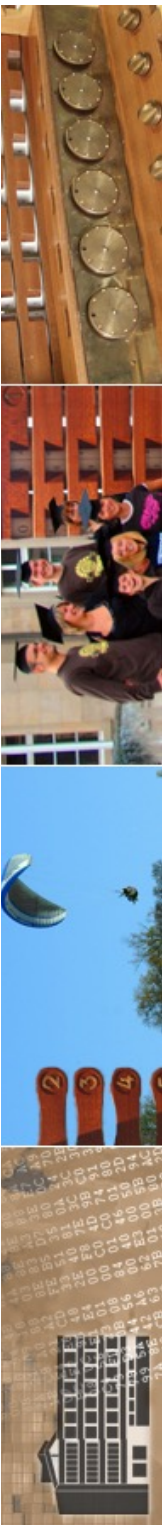
„PHP ist die Abkürzung für "PHP: Hypertext Preprocessor", eine weitverbreitete Open Source Skriptsprache speziell für Webentwicklungen. PHP lässt sich in HTML einbinden. Seine Syntax erinnert an C, Java und PERL und es ist einfach zu erlernen. Das Hauptziel dieser Sprache ist es, Webentwicklern die Möglichkeit zu geben, schnell dynamisch generierte Webseiten zu erzeugen. Aber PHP kann noch mehr.“

(PHP Manual)



Resources

- »Hauptseite«
<http://www.php.net>
- <http://www.zend.com>
die Seite von (u.a.) Zeev Suraski
- daneben zahlreiche weitere Angebote





php PHP

< > ↺ VPN 🔒 www.php.net

php Downloads Documentation Get Involved Help php 8.5 Search docs

php

A **popular general-purpose scripting language** that is especially suited to web development.
Fast, flexible and pragmatic, PHP powers everything from your blog to the most popular websites in the world.

[What's new in 8.5](#) [Download](#)

[8.5.7](#) · [Changelog](#) · [Upgrading](#) | [8.4.22](#) · [Changelog](#) · [Upgrading](#) | [8.3.31](#) · [Changelog](#) · [Upgrading](#) | [8.2.31](#) · [Changelog](#) · [Upgrading](#)

PHP 8.4.22 Released! » 04 Jun 2026

The PHP development team announces the immediate availability of PHP 8.4.22. This is a bug fix release.

All PHP 8.4 users are encouraged to upgrade to this version.

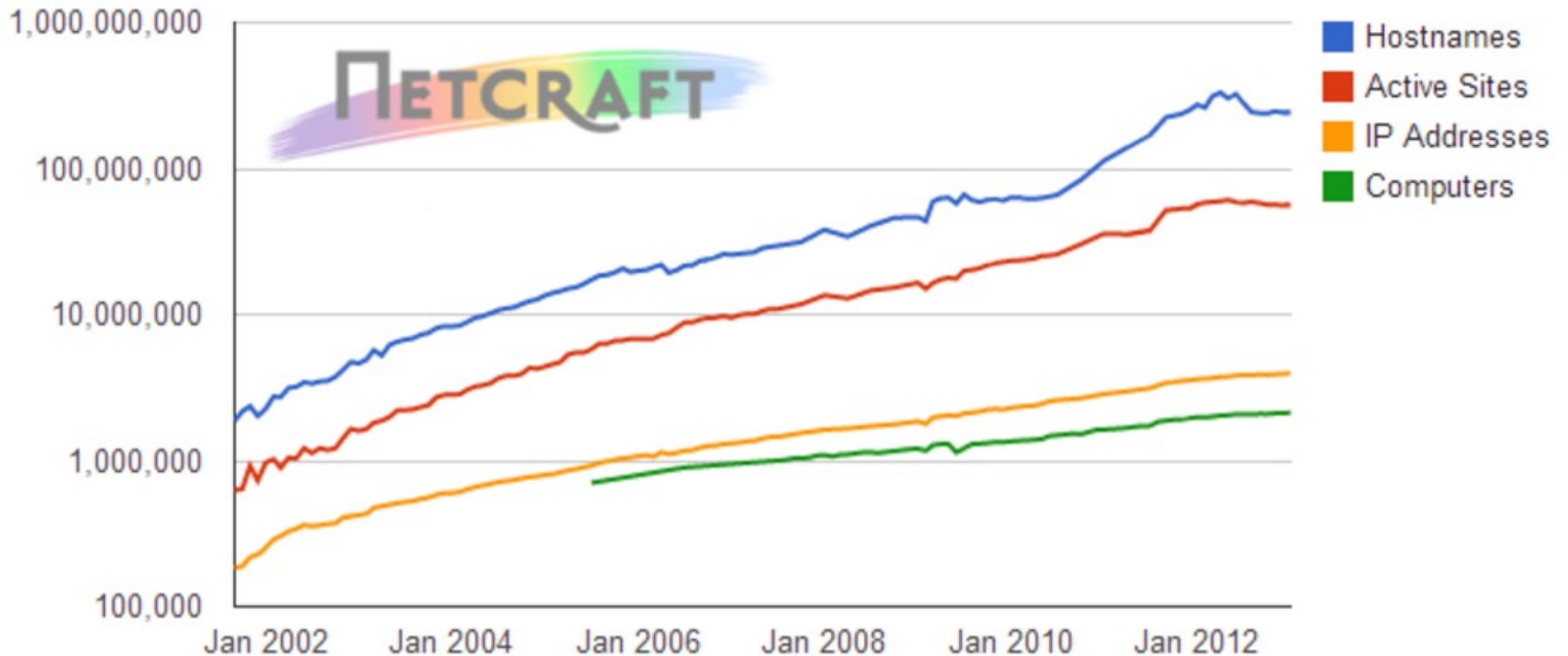
The PHP Foundation

The PHP Foundation is a collective of people and organizations, united in the mission to ensure the long-term prosperity of the PHP language.

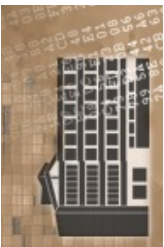


php Sites

PHP Trend (Logarithmic Scale)



Quelle: <http://www.php.net/usage.php>



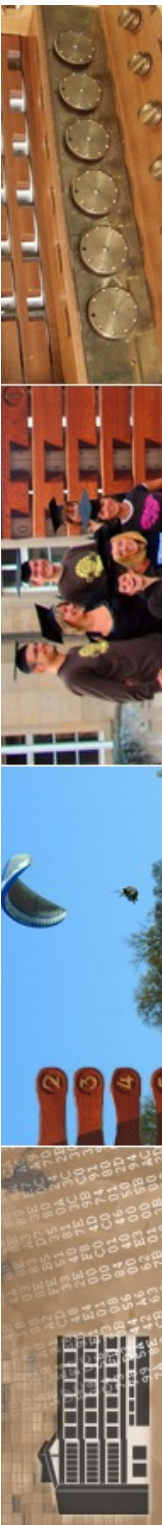


TIOBE index June 2026

 TIOBE the software quality company About us Knowledge News Coding Standards TIOBE Index Products Quality Models Markets Schedule						
May 2026	May 2025	Change	Programming Language		Ratings	Change
1	1			Python	19.98%	-5.37%
2	3	↑		C	11.55%	+1.84%
3	4	↑		Java	7.94%	-1.37%
4	2	↓		C++	7.92%	-2.02%
5	5			C#	5.41%	+1.19%
6	6			JavaScript	3.08%	-0.60%
7	8	↑		Visual Basic	2.90%	+0.28%
8	12	↑↑		R	1.77%	+0.31%
9	10	↑		SQL	1.57%	-0.33%
10	9	↓		Delphi/Object Pascal	1.44%	-0.85%
11	11			Fortran	1.22%	-0.55%
12	14	↑		Scratch	1.18%	-0.16%
13	16	↑		Perl	1.18%	-0.02%
14	15	↑		PHP	1.15%	-0.07%

Versionen von php

- php wurde 1994 von Rasmus Lerdorf »begründet«
- 1995: PHP/FI Version 2
- ab 1997: Entwicklung von PHP3 in größerem Team (Lerdorf, Zmievski, Suraski, Gutmans et. al.)
- seit PHP4 auch andere Webserver als Apache
- aktuell:php 8.5.7
 - wir behandeln php Versionen 7 und 8
- Version 5/7/8 sind gut abwärtskompatibel
 - relevante Ausnahme: neue Schlüsselworte





php

Downloads

Documentation

Get Involved

Help

php8

Search

Change language: English

php8

Released!

PHP 8.0 is a major update of the PHP language. It contains many new features and optimizations including named arguments, union types, attributes, constructor property promotion, match expression, nullsafe operator, JIT, and improvements in the type system, error handling, and consistency.

Upgrade to PHP 8 now!





PHP: Documentation

www.php.net/docs.php

Documentation

The PHP Manual is available online in a selection of languages. Please pick a language from the list below.

Note, that many languages are just under translation, and the untranslated parts are still in English. Also some translated parts might be outdated. The translation teams are [open to contributions](#).

View Online: [English](#), **[German](#)**, [Spanish](#), [French](#), [Italian](#), [Japanese](#), [Brazilian Portuguese](#), [Russian](#), [Turkish](#), [Ukrainian](#), [Chinese \(Simplified\)](#)

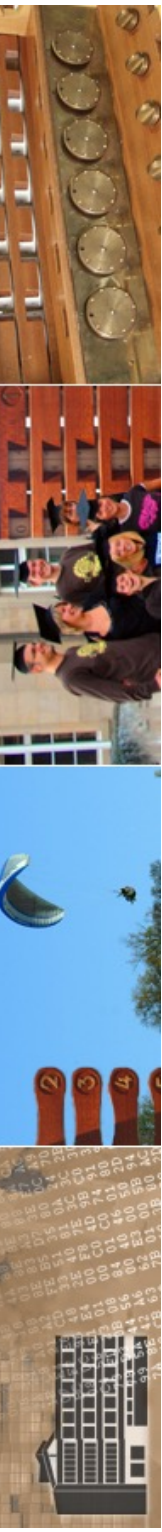
The language currently being used as the default for you should be in **bold** above. You can change the setting for this on the [My PHP.net customization page](#).

For downloadable formats, please visit our [documentation downloads](#) page.

Information about php.net URL shortcuts can be found by visiting our [Navigation tips & tricks page](#).

More documentation

- If you are interested in how the documentation is edited and translated, you should read the [contribution guide](#).
- [Documentation of PEAR and the various packages](#) can be found on a separate server.
- You can still read a copy of the original [PHP/FI 2.0 Manual](#) on our site, which we only host for historical purposes. The same applies to the [PHP 3 Manual](#).
- The PHP 4 and PHP 5 documentation has been removed from the manual, but archived versions still exist. For more information, please read [Documentation for PHP 4](#) and [Documentation for 5](#), respectively.

php.net/manual/en/migration71.new-features.php

php Downloads Documentation Get Involved Help Search

PHP Manual > Appendices > Migrating from PHP 7.0.x to PHP 7.1.x « Migrating from PHP 7.0.x to PHP 7.1.x New functions »

Change language: English Edit Report a Bug

New features

Nullable types

Type declarations for parameters and return values can now be marked as nullable by prefixing the type name with a question mark. This signifies that as well as the specified type, **NULL** can be passed as an argument, or returned as a value, respectively.

```
<?php

function testReturn(): ?string
{
    return 'elePHPant';
}

var_dump(testReturn());

function testReturn(): ?string
{
    return null;
}
```

Migrating from PHP 7.0.x to PHP 7.1.x

- » New features
- New functions
- New global constants
- Backward incompatible changes
- Deprecated features in PHP 7.1.x
- Changed functions
- Other changes
- Windows Support

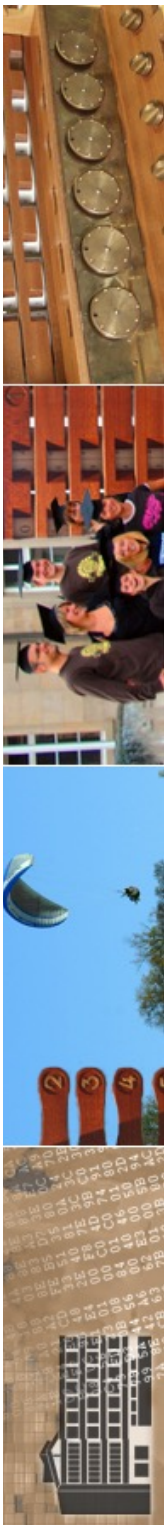
Gibt es Komplikationen mit altem Code?

Da PHP 8 eine neue Hauptversion ist, muss man damit rechnen, dass alter Code nicht mehr kompatibel sein kann. Die meisten Änderungen, die zu Komplikationen führen könnten, waren allerdings schon in Version [7.2](#), [7.3](#) und [7.4](#) veraltet.

Zu den aktuellen Änderungen gehören:

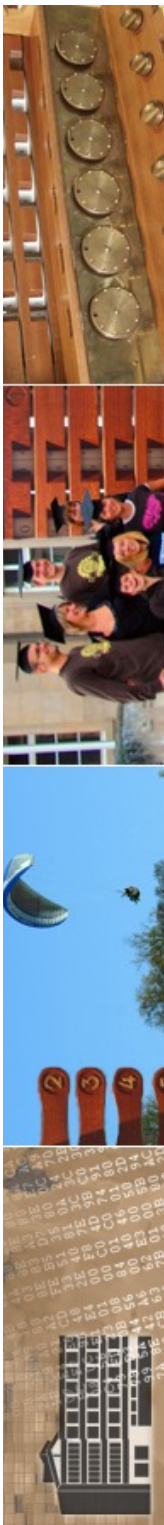
- The *real* type
- Magic quotes legacy
- *array_key_exists()* with objects
- *FILTER_SANITIZE_MAGIC_QUOTES* filter
- Reflection *export()* methods
- *mb_strrpos()* with encoding as 3rd argument
- *implode()* parameter order mix
- Unbinding *\$this* from non-static closures
- *hebrevc()* function
- *convert_cyr_string()* function
- *money_format()* function
- *ezmlm_hash()* function
- *restore_include_path()* function
- *allow_url_include* ini directive

Wer seinen Code bisher immer up to date gehalten hat, wird kaum Probleme haben, auch wenn das neue Update ein Major-Release ohne abwärtskompatible Änderungen ist. Eine komplette Auflistung aller Änderungen kann man auf der offiziellen [PHP-Projektseite](#) einsehen.



Installation von php

- php macht nur in Verbindung mit einem Webserver Sinn
- php kann (inzwischen) mit vielen Webservern betrieben werden, „klassisch“ ist php mit Apache (und MySQL)
- php arbeitet mit vielen DBMS, „default“ war MySQL für PHP 4 und SQLite oder MySQL ab PHP 5
- **LAMP: Linux - Apache - MySQL - php**
 - es gibt auch WAMP... ;-)
- einfachere Möglichkeit der Installation: php als cgi
- php als Modul des Webserverns hingegen bedeutet, dass der php-Interpreter stets zur Verfügung steht
 - man unterscheidet noch dynamische und statische Module - php ist typisch ein dynamisches Modul





PHP: Documentation XAMPP Installers and Downloads

www.apachefriends.org/de/index.html

Apache Friends Herunterladen Hosting Gemeinschaft Über

Suchen.. Suchen DE

XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl

Was ist XAMPP?

XAMPP ist die beliebteste PHP-Entwicklungsumgebung

XAMPP ist eine vollständig kostenlose, leicht zu installierende Apache-Distribution, die MariaDB, PHP und Perl enthält. Das XAMPP Open-Source-Paket wurde für eine extrem einfache Installation und Nutzung eingerichtet.

Herunterladen
Klicken Sie hier für weitere Versi

XAMPP für Windows 8.2.12 (PHP 8.2.12)	XAMPP für Linux 8.2.12 (PHP 8.2.12)	XAMPP für OS X 8.2.4 (PHP 8.2.4)
---	---	--

New XAMPP release

Hi Apache Friends!

We just released a new version of XAMPP for Windows for PHP versions 8.2.12.

php Konfiguration

- es gibt eine zentrale Konfigurationsdatei **php.ini**
 - diese legt u.a. die Art der php-Tags fest
 - lernen wir noch genauer kennen

```
[PHP]

;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
; About php.ini        ;
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
; PHP's initialization file, generally called php.ini, is responsible for
; configuring many of the aspects of PHP's behavior.

; PHP attempts to find and load this configuration from a number of locations.
; The following is a summary of its search order:
; 1. SAPI module specific location.
; 2. The PHPRC environment variable. (As of PHP 5.2.0)
; 3. A number of predefined registry keys on Windows (As of PHP 5.2.0)
; 4. Current working directory (except CLI)
; 5. The web server's directory (for SAPI modules), or directory of PHP
;    (otherwise in Windows)
; 6. The directory from the --with-config-file-path compile time option, or the
;    Windows directory (C:\windows or C:\winnt)
; See the PHP docs for more specific information.
; http://php.net/configuration.file

; The syntax of the file is extremely simple.  Whitespace and Lines
--More--(1%)
```

Testen der Installation

- Datei `info.php` abgelegt im Ordner `htdocs` mit folgendem Inhalt:

```
<?php    phpinfo ( ) ;    ?>
```



phpinfo() phpinfo() 127.0.0.1:82/phpinfo.php

PHP Version 5.3.2



System	Windows NT MOUTON 6.1 build 7600 ((nu
Build Date	Mar 3 2010 19:38:00
Compiler	MSVC6 (Visual C++ 6.0)
Architecture	x86
Configure Command	cscrip /nologo configure.js "--enable-snap disable-isapi" "--without-mssql" "--without-p sdk\oracle\instantclient10\sdk,shared" " "--with-oci8-11g=D:\php-sdk\oracle\insta

Server API	
Virtual Directory Support	
Configuration File (php.ini) Path	
Loaded Configuration File	
Scan this dir for additional .ini files	
Additional .ini files	

phpinfo() phpinfo() 134.2.2.38/~zrvwa01/phpinfo.php

PHP Version 5.2.6-1+lenny10



phpinfo() 127.0.0.1:82/phpinfo.php

PHP Version 5.4.4

System	Windows NT PE
Build Date	Jun 13 2012 21
Compiler	MSVC9 (Visual
Architecture	x86
Configure Command	cscrip /nologo c without-mssql" " sdk\oracle\insta sdk\oracle\insta sdk\oracle\insta with-mcrypt=sta
Server API	Apache 2.0 Han
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\Windows

phpinfo() 127.0.0.1/webst1/php/phpinfo.php

PHP Version 5.5.12



System	Windows NT CARRUADESMOUTON 6.2 build 9200 (Windows 8 Business Edition) AMD64
Build Date	Apr 30 2014 11:15:47
Compiler	MSVC11 (Visual C++ 2012)
Architecture	x64
Configure Command	cscrip /nologo configure.js "--enable-snapshot-build" "--disable-isapi" "--enable-debug-pack" "--without-mssql" "--without-pdo-mssql" "--without-pi3web" "--with-pdo-oci=C:\php-sdk\oracle\x64\instantclient10\sdk,shared" "--with-oci8=C:\php-sdk\oracle\x64\instantclient10\sdk,shared" "--with-oci8-11g=C:\php-sdk\oracle\x64\instantclient11\sdk,shared" "--enable-object-out-dir=../obj/" "--enable-com-dotnet=shared" "--with-mcrypt=static" "--disable-static-analyze" "--with-pgo"
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\Windows
Loaded Configuration	(none)

PHP Version 5.6.40-0+deb8u4



System	Linux infodienste 4.9.0-6-amd64 #1 SMP Debian 4.9.82-1+deb9u3 (2018-03-02) x86_64
Build Date	Jun 3 2019 09:23:41
Server API	CGI/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php5/cgi
Loaded Configuration File	/etc/php5/cgi/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php5/cgi/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php5/cgi/conf.d/05-opcache.ini, /etc/php5/cgi/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php5/cgi/conf.d/20-json.ini, /etc/php5/cgi/conf.d/20-mysql.ini, /etc/php5/cgi/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php5/cgi/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php5/cgi/conf.d/20-readline.ini
PHP API	20131106
PHP Extension	20131226
Zend Extension	220131226
Zend Extension Build	API220131226,NTS
PHP Extension Build	API20131226,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	disabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	provided by mbstring
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	enabled
Registered PHP Streams	https, ftps, compress.zlib, compress.bzip2, php, file, glob, data, http, ftp, phar, zip
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp, unix, udg, ssl, sslv3, tls, tlsv1.0, tlsv1.1, tlsv1.2
Registered Stream Filters	zlib.*, bzip2.*, convert.iconv.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, consumed, dechunk



PHP Version 7.3.27-1~deb10u1



System	Linux infodienste 4.19.0-9-amd64 #1 SMP Debian 4.19.118-2+deb10u1 (2020-06-07) x86_64
Build Date	Feb 13 2021 16:31:40
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.3/fpm
Loaded Configuration File	/etc/php/7.3/fpm/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.3/fpm/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.3/fpm/conf.d/10-mysqld.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/15-xml.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-dom.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-simplexml.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-tokenizer.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-wddx.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-xmlreader.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-xsl.ini, /etc/php/7.3/fpm/conf.d/20-zip.ini
PHP API	20180731
PHP Extension	20180731
Zend Extension	320180731
Zend Extension Build	API320180731,NTS
PHP Extension Build	API20180731,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled



PHP Version 7.4.33



System	Linux infodienste 5.10.0-12-amd64 #1 SMP Debian 5.10.103-1 (2022-03-07) x86_64
Build Date	Jun 9 2023 16:51:37
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.4/fpm
Loaded Configuration File	/etc/php/7.4/fpm/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.4/fpm/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.4/fpm/conf.d/10-mysqld.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/15-xml.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-dom.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-simplexml.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysmsg.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-tokenizer.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-xmlreader.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-xsl.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-zip.ini
PHP API	20190902
PHP Extension	20190902
Zend Extension	320190902
Zend Extension Build	API320190902,NTS
PHP Extension Build	API20190902,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled



erstes Script

- php-Script wird **direkt in die HTML-Datei eingefügt** (im Gegensatz zu Python/CGI oder etwa Java Servlets)
- Tags zur Begrenzung des Scripts:
 - `<?php ... ?>` oder auch `<?PHP ... ?>`
 - `<?= ... ?>` für direkte Ausgabe
 - `<script language="php"> ... </script>` (nicht mehr in Version 7)
 - `<% ... %>`
(ASP-Nomenklatur - beachte php.ini, nicht mehr in Version 7)
- typisches Suffix der Datei: **.php** (Abhängig von Server-Konfiguration)

```
zrvwa01@infodienste => more helloworld.php
```

```
<?php
/*
 * Grundlagen Internet-Technologien
 * Webapplikationen mit PHP
 *
 * HelloWorld in PHP
 */
?>
<!DOCTYPE html>
<HTML>
    <HEAD>
        <TITLE>Grundlagen Internet-Technologien: HelloWorld mit PHP</TITLE>
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/webkompendium.css"
    >
        <link rel="shortcut icon" href="../css/favicon.ico">
    </HEAD>
    <BODY>
        <H2><HR><CENTER>

            <!-- Script Anfang -->

            <?php
                // Ausgabe im php-Script
                echo "Grundlagen Internet-Technologien<BR>I li
ke PHP";

            ?>

            <!-- Script Ende -->

        <HR><IMG src="php.gif"><HR></CENTER></H2>
    </BODY>
</HTML>
zrvwa01@infodienste =>
```



```
zrvwa01@infodienste => more helloworld2.php
<?php
/*
 * Grundlagen Internet-Technologien
 * Webapplikationen mit PHP
 *
 * unterbrochenes HelloWorld-Script
 */
?>
<!DOCTYPE html>
<HTML>
    <HEAD>
        <TITLE>Grundlagen Internet-Technologien: HelloWorld mit PHP, Version 2</TITLE>
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/webkompendium.css">
        <link rel="shortcut icon" href="../css/favicon.ico">
    </HEAD>
    <BODY>
        <H2><CENTER>

        <?php
            // Variablenbelegung
            $phrase = "Grundlagen Internet-Technologien<BR>zweiteiliges PHP-Script";
```

< > ↺ ☐ | ⚠ 134.2.6.167/~zrvwa01/php/helloworld2.p 🔍 📷 ✓ ▶ ♥ | ⬇ ⚙



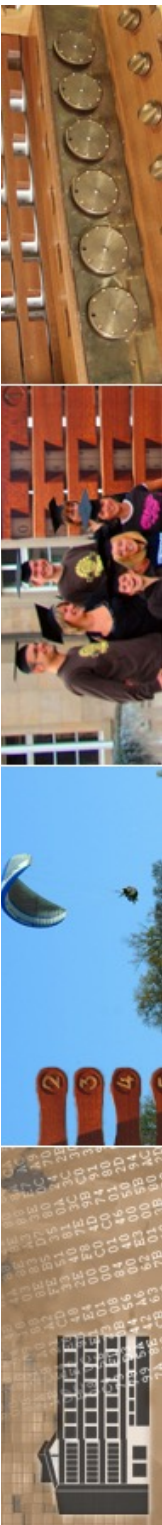
Grundlagen Internet- Technologien zweiteiliges PHP-Script

```
</HTML>
```

```
zrvwa01@infodienste =
```

Editoren für php

- einfacher Editor genügt: Atom
- auch starke Web-Editoren wie DreamWeaver sind php-fähig
- für die IDE-Eclipse gibt es ein PlugIns:
 - phpeclipse
 - PDT: PHP Development Tools
 - ZEND Studio





Members

Working Groups

Projects

More ▾

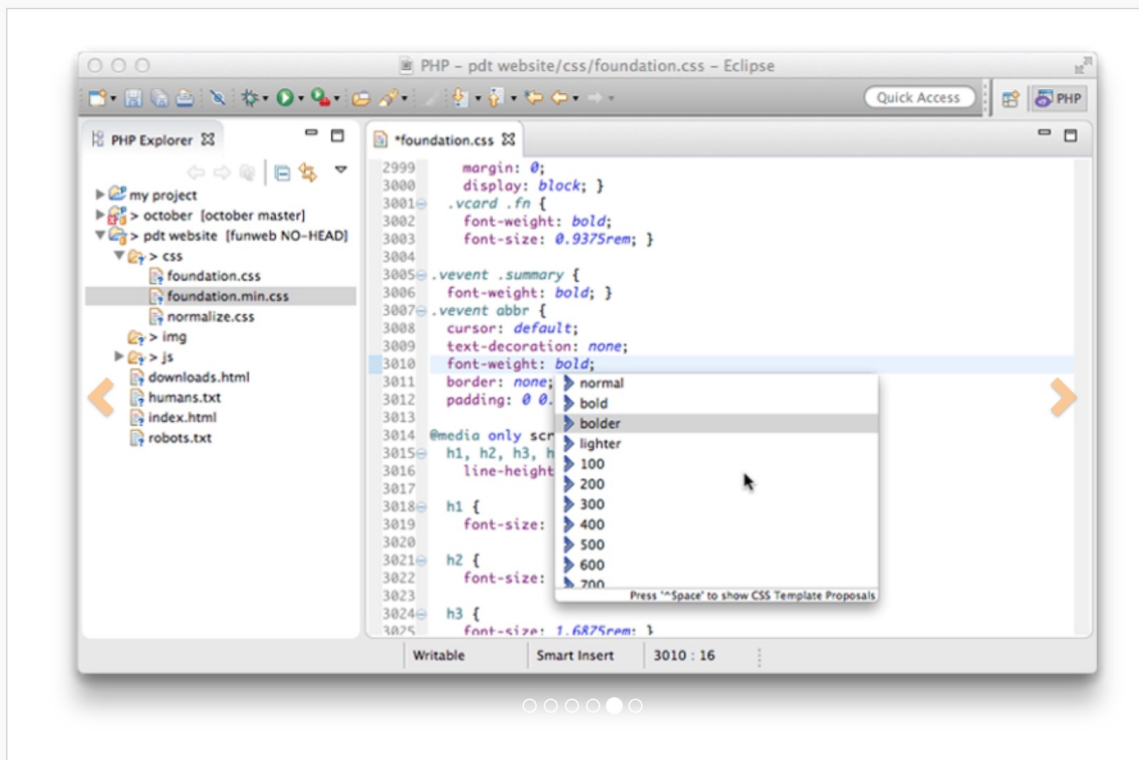
★ Donate

Home / Projects / pdt

Eclipse PHP Development Tools

About

The PHP IDE project delivers a PHP Integrated Development Environment framework for the Eclipse platform. This project encompasses the development components necessary to develop PHP-based Web Applications and facilitates extensibility. It leverages the existing Web Tools Project in providing developers with PHP capabilities.



▸ About

▸ Features

▸ Download

▸ Extensions

▸ Contributing

Project

▸ News & Noteworthy

▸ Marketplace

▸ Project Repository

▸ Project Details

Support

▸ Manual

▸ PDT Forum

▸ Wiki

▸ Mailing List

▸ Submit A Bug

Fork me on GitHub



Zend Studio PHP IDE

Your Proven PHP Integrated Development Environment

PHP Development Tools

Zend Guard

Zend Studio

BUY NOW

Develop PHP Apps with Zend Studio

Zend Studio is an integrated development environment (IDE) for PHP 5.5 and newer. With this PHP IDE, you gain tools for:



Intelligent Code Editing

Save time with intuitive code assist.



Debugging and Profiling

Use independently or with Zend Server.



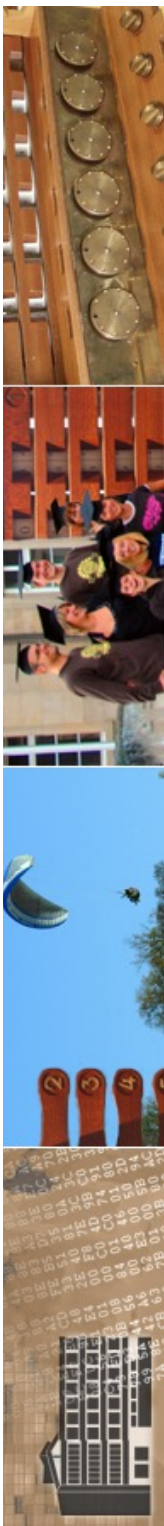
Interoperability

Leverage SVN, CVS, Git, and GitHub.



Simplifying Deployment

Deploy apps on private and public clouds.



PHP - GIT PHP/helloworld.php - Eclipse

File Edit Refactor Source Navigate Search Project Run Window Help

Quick Access

Java Perl JavaScript PHP Ruby

dbi1.rb dbi.rb autohtml.rb fakultaet2.rb fakultaet3.rb helloworld.php »32

```
1 <?php
2 /*
3  * Grundlagen Internet-Technologien
4  * Webapplikationen mit PHP
5  *
6  * HelloWorld in PHP
7  */
8 ?>
9 <HTML>
10 <HEAD>
11     <TITLE>Grundlagen Internet-Technologien: HelloWorld mit PHP</TITLE>
12     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="/css/webkompendium.css">
13     <link rel="shortcut icon" href="/css/favicon.ico">
14 </HEAD>
15 <BODY>
16     <H2><HR><CENTER>
17
18         <!-- Script Anfang -->
19
20         <SCRIPT language="php">
21             // Ausgabe im php-Script
22             echo "Grundlagen Internet-Technologien<BR>I like PHP";
23         </SCRIPT>
24
25         <!-- Script Ende -->
26
27         <HR><IMG src="/images/php.gif"><HR></CENTER></H2>
28     </BODY>
29 </HTML>
```

Writable Smart Insert 1:1

Kommentare

- im php-Script können folgende Kommentare verwendet werden:
 - `//` Kommentar
 - `/*`

Kommentar
ueber mehrere Zeilen

`*/`
 - `#` noch ein Kommentar: geht auch!

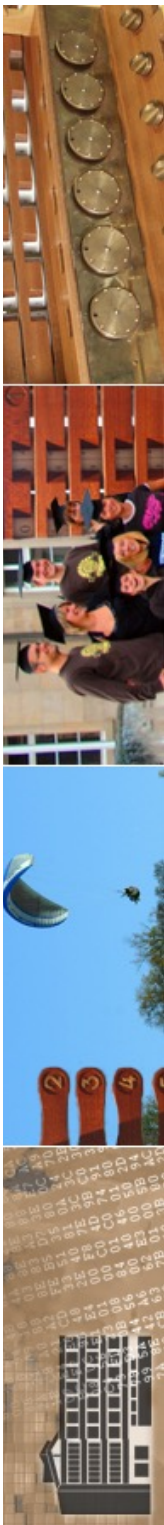
das Dienstprogramm phpdoc

- es gibt eine Adaption von javadoc für php: **phpdoc**
- Arbeitsweise und Syntax ähnlich zu javadoc
- nützlich: <http://www.phpdoc.de>
- insbesondere für php in OO-Kontext sinnvoll
 - phpdoc-Kommentar wie in Java:

```

• /**
    phpDoc-comment
    */
    
```





PHP: Documentation XAMPP Installers and Downloads Grundlagen Internet-Technologien Home | phpDocumentor

phpdoc.org

phpDocumentor About Sponsors Components Documentation

Because **code** and **documentation** are meant to be together.

phpDocumentor is the de-facto documentation application for PHP projects. Your project can benefit too from more than 20 years of experience and setting the standard for documenting PHP Applications.

DOCUMENTATION

Features

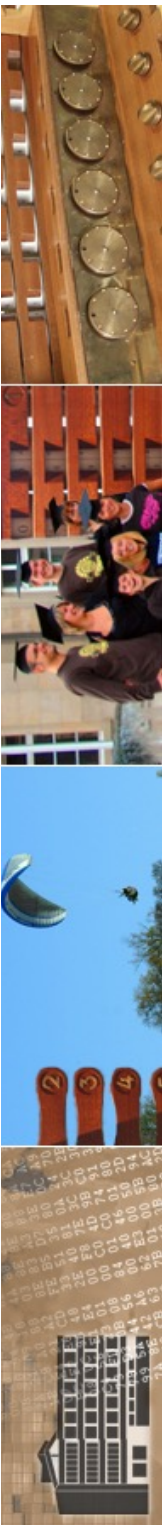
What can phpDocumentor 3 do to help you with your documentation

Ausgabe in php

- es gibt die Methoden echo und print
- bezüglich ' und " unterschiedlich (wie z.B. bei PERL)
 - `print ('php costs $0');`
 - `print ("php costs $0");`
- es gibt in php wie in Python und Python auch HERE-Documents
 - `echo <<<ENDE`
 - `...`
 - `ENDE`
 - `;`

Bezeichner

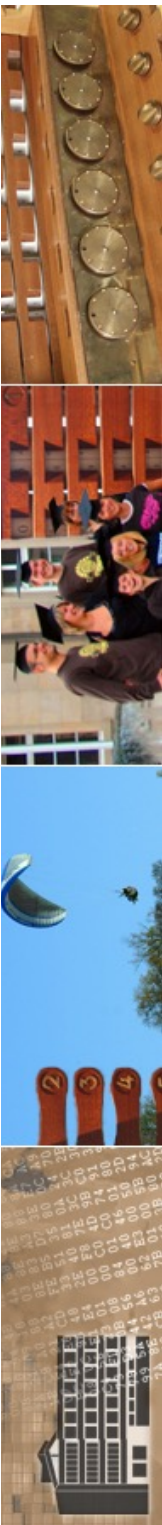
- Bezeichner für Variablen in php:
 - erstes Zeichen Buchstabe oder _
 - Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden
- es gibt in php ~ 50 reservierte “typische” Schlüsselwörter
 - bei PHP 5 einige neue Schlüsselwörter



skalare Variablen

- ...hier finden wir vieles wieder, was wir schon in JavaScript und Python kennen gelernt haben...
- die Variablen sind *zunächst nicht typisiert*

<code>– \$wert = 4711;</code>	<code>// Integer</code>
<code>\$pi = 3.1415;</code>	<code>// real</code>
<code>\$e = 1.602e-19;</code>	<code>// real</code>
<code>\$text = "php";</code>	<code>// String</code>
<code>\$text2 = "I like \$text";</code>	<code>// Ersetzung</code>
<code>\$text3 = 'php costs \$0';</code>	<code>// keine Ersetz.</code>
<code>\$a = \$b = \$c = \$text;</code>	<code>// Dreifachzuweis</code>

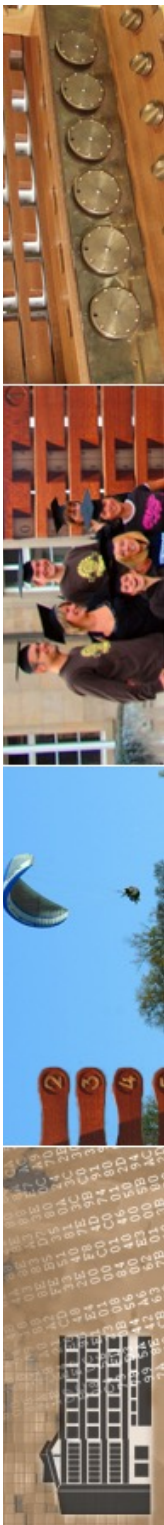


interne Datentypen

- folgende Datentypen sind vorhanden- und es existiert jeweils ein CAST dafür:
 - `int` und `integer`
 - `double` und `real`
 - `string`
 - `array`
 - `object`
- daneben gibt es einen expliziten CAST-Operator für die Typen `double`, `string` und `integer`
- einige Änderungen in PHP 7

mehr zu den Datentypen

- int und integer
 - hat - meistens - die Größe von 32 bit
 - mit führender 0 : Octaldastellung
 - mit führenden 0x : Hexadezimal
- double und real
 - meistens 64 bit im IEEE-Format
 - über php.ini auch alternativ festlegbar
- string
 - es gibt die üblichen escapes: \n, \", \\, ...
 - Komposition mit .



Konstanten in php

- Konstanten in php (entsprechend final-Variablen in Java)

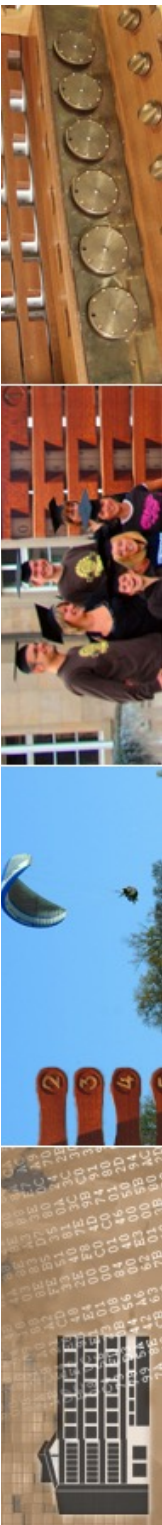
- haben *kein* führendes \$ im Bezeichner
- typische Bezeichner aus Großbuchstaben
- keine Ersetzung in String mit "
- Deklaration durch Methode
`define( bezeichner, wert)`

```
define( 'LANG' , "php" );  
echo (LANG) ;
```

Ausgabe: php

Vordefinierte Konstanten

- `PHP_VERSION`
- `PHP_OS`
- `__FILE__`
- `__LINE__`
- `TRUE`
- `FALSE`
- `NULL`
- ...und ein paar weitere, die insbesondere mit den Superglobals von Bedeutung werden





zrvwa01@infodienste => more konstanten.php

```
<?php
/*
 * Grundlagen Internet-Technologien
 * Webapplikationen mit PHP
 *
 * Konstanten in PHP
 */
?>
<!DOCTYPE html>
<HTML>

    <HEAD>
        <TITLE>Grundlagen Internet-Technologien: Konstanten PHP</TITLE>
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/webkompendium.css">
        <link rel="shortcut icon" href="../css/favicon.ico">
    </HEAD>
    <BODY>

        <HR><H2><CENTER>

            <?php

                define('TITEL',"Grundlagen Internet-Technologien");

                print(TITEL);
                print("<BR>Konstanten in PHP");
                print("</CENTER></H2><HR><H3>");

                echo "Betriebssystem: ".PHP_OS."<BR>";
                echo "PHP-Version: ".PHP_VERSION."<BR>";
                echo "Datei: ".__FILE__."<BR>";
                echo "dies ist Zeile ".__LINE__." im php-Script";

            ?>

        </H3><HR>
    </BODY>
</HTML>
```

zrvwa01@infodienste => █



Grundlagen Internet-Technologien
Konstanten in PHP

Betriebssystem: Linux
PHP-Version: 8.4.21
Datei:
/home/zrvwa01/public_html/php/konstanten.php
dies ist Zeile 30 im php-Script

vordefinierte Variablen

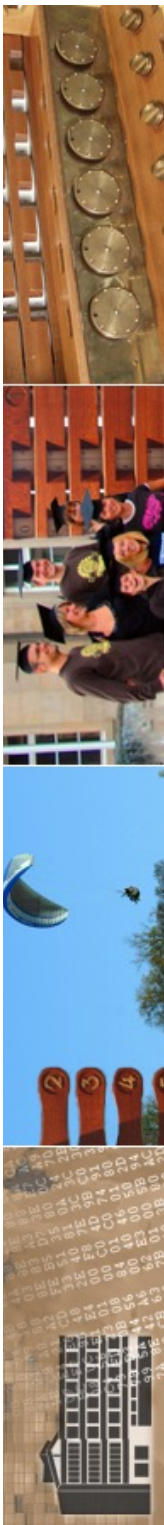
- php hat einige vordefinierte Variablen (“Superglobals”), insbesondere zum Sessionhandling und zur Variablenübermittlung aus Formularen, z.B.

- `$_COOKIE[]`
- `$_ENV[]`
- `$_SESSION[]`
- `$_SERVER[]`
- `$_GET[]`
- `$_POST[]`
- `$_REQUEST[]`



Superglobals

- drei Superglobals für die Übergabe von Formularwerten (sind jeweils assoziative Listen):
 - \$_REQUEST
 - \$_GET
 - \$_POST



Gültigkeit der Variablen

- Variablen in php sind zunächst lokal
- mittels des Schlüsselwortes **global** kann eine globale Variable deklariert werden
 - `global $studiengang;`
`$studiengang = 'Medizininformatik';`



thomas — ssh — -bash — 112x40

zrvwa01@infodienste => more globalevariable.php

```
<?php
/*
 * Grundlagen Internet-Technologien
 * Webapplikationen mit PHP
 *
 * globale und lokale Variablen in PHP
 */
?>
<!DOCTYPE html>
<HTML>

    <HEAD>
        <TITLE>Grundlagen Internet-Technologien: globale Variablen in PHP</TITLE>
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/webkompendium.css">
        <link rel="shortcut icon" href="../css/favicon.ico">
    </HEAD>
    <BODY>

        <H2><HR><CENTER>

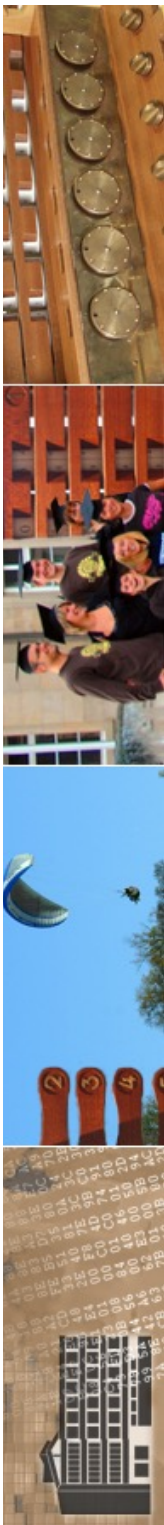
            <?php

                function globalisierung() {
                    global $variable;
                    $variable = "globale Variable";
                } // globalisierung

                $variable = "lokale Variable";
                echo ("Wert der Variablen vor Funktionsaufruf:  $variable");
```

134.2.6.167/~zrvwa01/php/globalevariable.php

Wert der Variablen vor Funktionsaufruf: lokale Variable
Wert der Variablen nach Funktionsaufruf: globale Variable



Listen/Arrays in php

- Deklaration eines Arrays

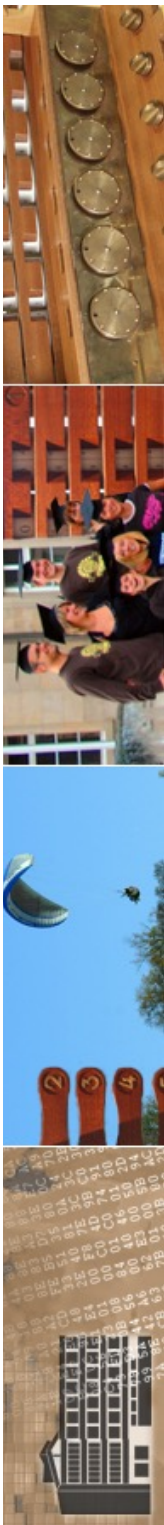
- `$a[0] = "Hello";`
`$a[1] = "World";`

→ Array mit 2 Elementen

`$a[ ] = "php";`

nun Array mit 3 Elementen, `$a[2] == "php";`

- → Arrays in PHP sind immer auch Listen!



Erzeugung mittels „array(...)“

- mittels der üblichen PHP-Methode **array (...)** kann direkt ein Array erzeugt werden:
 - `$feld = array("eins", "zwei", "drei");`
- die PHP-Methode **range(start,ende)** füllt Array mit int-Bereich
 - `$feld = range(1,100);`

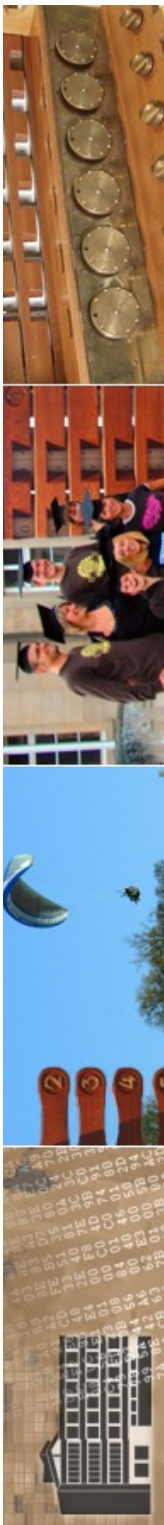
assoziative Arrays

- Arrays mit beliebigen keys (wie in Python: Hash)

```
– $vip["chef"]          = "Christian";
  $vip["alterchef"]     = "Horst";
  $vip["partner"]       = "Angela";
```

```
echo $vip["partner"]; // Ausgabe "Angela"
```

```
– ...oder auch...
  $vip = array("chef"      => "Christian",
               "alterchef" => "Horst",
               "partner"   => "Angela"
               );
```



```
zrvwa01@infodienste => more liste.php
```

```
<?php
/*
 * Grundlagen Internet-Technologien
 * Webapplikationen mit PHP
 *
 * Listen in PHP
 */
?>
<!DOCTYPE html>
<HTML>

    <HEAD>

        <TITLE>Grundlagen Internet-Technologien: Listen in PHP</TITLE>
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/webkompendium.css">
        <link rel="shortcut icon" href="../css/favicon.ico">

    </HEAD>
    <BODY>

        <CENTER><HR><H2>
            Grundlagen Internet-Technologien<BR>Listen in PHP
        </H2><HR></CENTER>

        <?php

            $buecher = array('liebling' => 'MediaFotografie',
                            'auchGut'   => 'Kompendium der Web-Programmierung');

            ### Erweiterung
            $buecher['neu'] = 'Kompendium der Mediengestaltung';

            $favorit = $buecher['liebling'];

            print("mein Lieblingsbuch ist $favorit");

            print("<BR><BR>Alle Titel:<BR>");
            foreach ($buecher as $titel) {print "$titel<BR>"; }

        ?>

        <HR>

    </BODY>
</HTML>
zrvwa01@infodienste => _
```





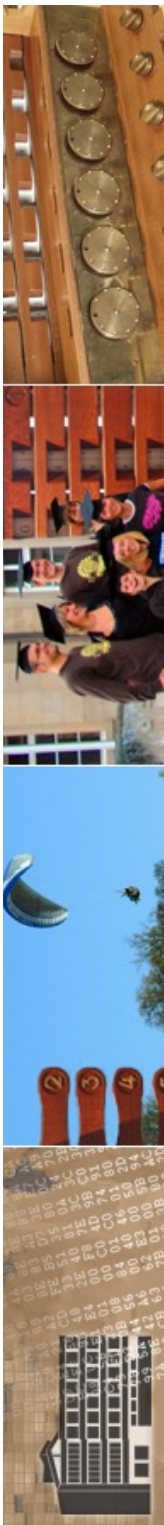
Grundlagen Internet-Technologien
Listen in PHP

mein Lieblingsbuch ist MediaFotografie

Alle Titel:
MediaFotografie
Kompedium der Web-Programmierung
Kompedium der Mediengestaltung

Weiteres nützliches

- ...für Arrays stehen zahlreiche nützliche Funktionen zur Verfügung, etwa
 - `unset ($array)` löscht das Array `$array`
 - `count ($array)` zählt die Elemente
 - `asort ($array)` sortiert ein Array, aufsteigend
 - `rsort ($array)` sortiert ein Array absteigend
 - `ksort ($array)` sortiert ein Array nach Key
 - mit `each ($array)` kann ein Array durchlaufen werden (dies werden wir bei Schleifen nutzen)





Operatoren in PHP

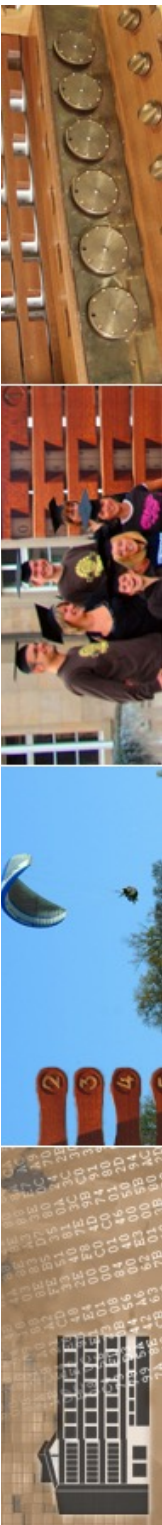
- +, -, * wie »erwartet«
- / ist je nach Datentyp div (bei int) oder geteilt (bei real)
- % ist mod bei int
 - `$i = 4711 % 2;` // `$i` hat den Wert 1
- »String-Addition« durch .
- Zuweisungsoperatoren: »wie üblich«
 - `$x *= 3;`
 - `$text .= "\n";`
 - `$x++`

Logik in PHP

- Prinzip (wie in JavaScript und Python):
 - 0 ist falsch, alle anderen Zahlenwerte sind wahr
 - "" (der leere String) ist falsch, alle anderen sind wahr
- Vergleichsoperatoren
 - `$a == $b` und `$a != $b`
 - `$a < $b` und `$a > $b`
 - `$a <= $b` und `$a >= $b`
- logische Operatoren
 - `$a && $b` und (auch als »and«)
 - `$a || $b` oder (auch als »or« - es gibt auch xor)
 - `! $a` nicht

Kontrollstrukturen in PHP

- die Grundtypen
 - Verzweigung
 - Switch
 - Schleifen
- werden wir im folgenden wie üblich auch in php wiederfinden



Verzweigung - if

- ```
if (bedingung) { wahr_anweisung; }
else { falsch_anweisung; }
```

  - else kann entfallen
  - geschweiftes Klammerpaar nicht zwingend
- Beispiel:
  - ```
if ($vip["chef"] == "Angela")
    {echo "Merkel ist Kanzler";}
else
    {echo "abgel&ouml;st";}
```

Verzweigung - elseif

- mit **elseif** kann ein else-Zweig eine weitere Bedingung abprüfen

```
– if (bedingung)    wahr_anweisung;
  elseif (bedingung2)
    falsch_wahr_anweisung;
  else
    falsch_falsch_anweisung;
```

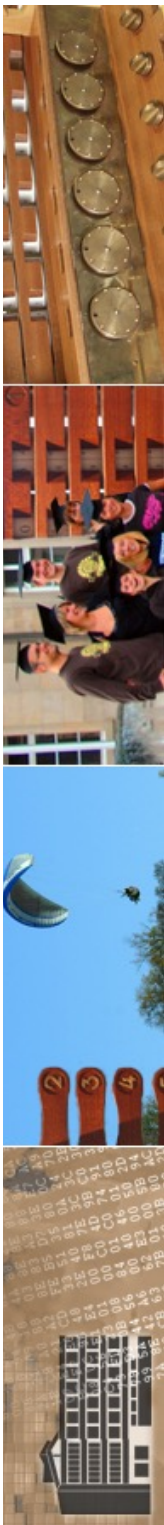
komplexere Verzweifung: switch

- Verzweigung mit »Schalter«
 - `switch ($schalter) {`
 - `case konstante : anweisung; break;`
 - `...`
 - `default : sonst_anweisung;`
 - `}`
- Beispiel:
 - `switch ($i) {`
 - `case 0 : echo "i ist 0"; break;`
 - `case 1 : echo "i ist 1"; break;`
 - `default : echo "i ist sonstwas";`
 - `}`



Schleifen

- es gibt die vier Schleifentypen
 - `while`
 - `do-while`
 - `for`
 - `foreach` (ab php 4)
- wieder weitgehend analog zu Java





```
<?php
```

```
// while
$summe = 0; $i = 1;
while ($i <= 100) {
    $summe += $i;
    $i++;
}
echo "Summation mittels while ergibt: $summe <BR>";

// do-while
$summe = 0; $i = 1;
do {
    $summe += $i;
    $i++;
} while($i <= 100);
echo "Summation mittels do-while ergibt: $summe <BR>";

// for
$summe = 0;
for ($i = 1; $i <= 100; $i++)
    $summe += $i;
echo "Summation mittels for ergibt: $summe <BR>";

// foreach
$liste = range(1,100); $summe = 0;
foreach ($liste as $i)
    $summe += $i;
echo "Summation mittels foreach ergibt: $summe <BR>";
```

```
?>
```



PHP: Documentation XAMPP Installers and Do Grundlagen Internet-Tec Home | phpDocumentor

VPN Nicht sicher 134.2.6.167/~zrvwa01/php/schleifen.php

Grundlagen Internet-Technologien Schleifen in PHP

Summation mittels while ergibt: 5050
Summation mittels do-while ergibt: 5050
Summation mittels for ergibt: 5050
Summation mittels foreach ergibt: 5050

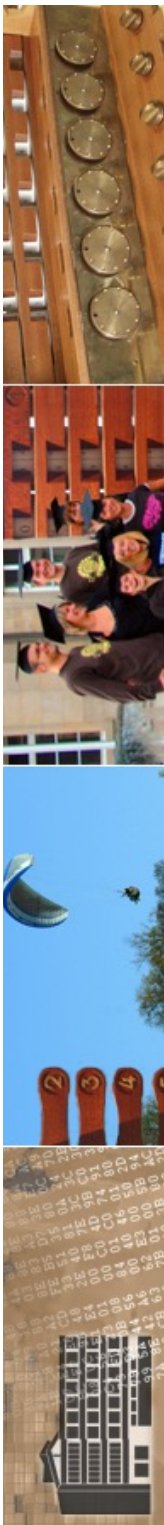
Verlassen von Schleifen

- in php werden Schleifenstrukturen “wie üblich” (Java) verlassen:
 - mit **break**; wird die Schleifenausführung insgesamt beendet und mit der ersten Anweisung am Schleifenende fortgefahren
 - mit **continue**; wird mit dem nächsten Schleifendurchlauf fortgefahren, also mit der ersten Anweisung des neuen Schleifendurchlaufs



Verlassen von php

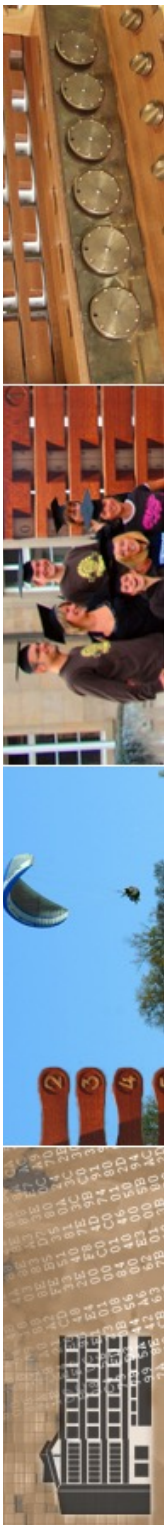
- php hat zwei „Abbruch-Anweisungen“:
 - `exit`
 - `die`
- es kann als Parameter eine Zeichenkette übergeben werden
 - `die` ist nur Alias für `exit`





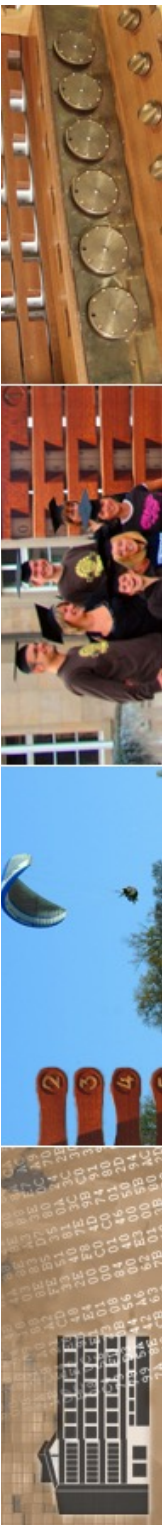
Arbeiten mit Dateien

- mit der php-Methode `require()` kann eine Datei eingefügt werden
 - auch mit `include()` wird eine Datei eingefügt
- wo ist der Unterschied???



Öffnen einer Datei

- der Dateizugriff erfolgt wiederum über Filehandles
 - `$fh = fopen ($datei, $mode) ;`
- mögliche Modes:
 - `r` : lesen
 - `r+` : lesen und schreiben
 - `w`: schreiben
 - `w+`: lesen und schreiben
 - `a` : anfügen





Lesen und Schreiben

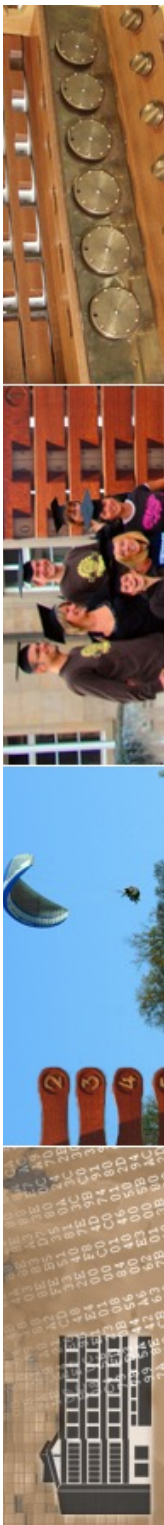
- Lesen einer Zeile:

- `$string = fgets($fh, $length);`

liest eine Zeile oder maximal `$length` viele Zeichen

- `$i = fputs($fh, $string); # schreibt Zeile`

- `$i = fclose($fh); # schließt Datei`



Funktionen in php

- Funktionen werden durch folgende Syntax deklariert:
- ```
function beispiel($arg_1, $arg_2, ...) {
 ...
}
```
- z.B. (was geschieht hier???):
  - ```
function beispiefunktion($q, $n) {  
    $res = 1;  
    for ($i = 1; $i <= $n; $i++)  
        $res *= $q;  
    return $res;  
}
```



zrvwa01@infodienste => more funktion_1.php

```
<?php
```

```
/*
```

```
 * Grundlagen Internet-Technologien
```

```
 * benutzerdefinierte Funktionen in php
```

```
*/
```

```
        // Funktion zum Potenzieren
```

```
function hoch($q, $n)  {
```

```
    $res = 1;
```

```
    if ($n < 0) {
```

```
        $n *= -1;
```

```
        $q = 1.0 / $q;
```

```
    } // if
```

```
    for ($i = 1; $i <= $n; $i++)
```

```
        $res *= $q;
```

```
    return $res;
```

```
    } // function
```

```
?>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<HTML>
```

```
    <HEAD>
```

```
        <TITLE>Methoden in php</TITLE>
```

```
        <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/webkompendium.css">
```

```
    </HEAD>
```

```
    <BODY>
```

```
        <CENTER><HR><H2>Grundlagen Internet-Technologien</H2>
```

```
        <H3>selbstdefinierte Methoden</H3><HR>
```

```
        <H3><BR>2 hoch 16 ist
```

```
        <?php
```

```
            echo hoch(2,16);
```

```
        ?>
```

```
        </H3><HR></CENTER>
```

```
    </BODY>
```

```
</HTML>
```



PHP: Documentation XAMPP Installers and Do Grundlagen Internet-Tec Home | phpDocumentor

VPN ⚠ Nicht sicher 134.2.6.167/~zrvwa01/php/funktion1.php

Grundlagen Internet-Technologien

selbstdefinierte Funktionen

2 hoch 16 ist 65536

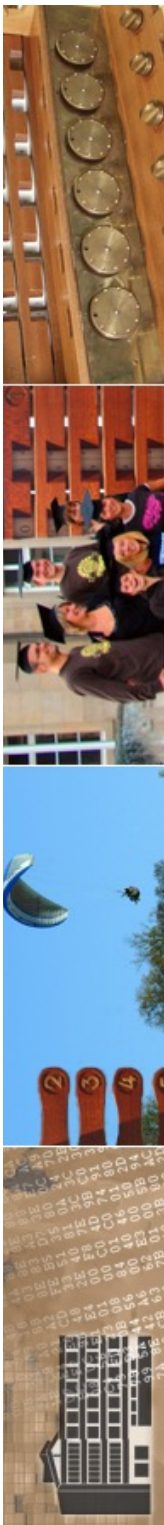


Auslagerung in separate Datei

- typisches Suffix: `.inc`
- Importieren mit
 - `include`
 - `include_once`
 - `require`
 - `require_once`

Parameterübergabe

- php unterstützt keine »variablen Parameterlisten«, d.h. die Anzahl (nicht jedoch der Typ) der Argumente muss bei der Funktionsdeklaration bereits feststehen
- standardmäßig werden beim Funktionsaufruf Werte übergeben (Call-by-Value)
 - Call-by-Reference ist möglich durch Voranstellen des Referenzierungsoperators &



Defaultwerte von Methoden

- bei der Funktionsdeklaration können Default-Werte gesetzt werden, so dass für »fehlende« Parameter diese verwendet werden

```
- function who_is_who($wer, $job =  
  "Bundeskanzler(in)") {  
    echo("$wer ist $job \n");  
}
```

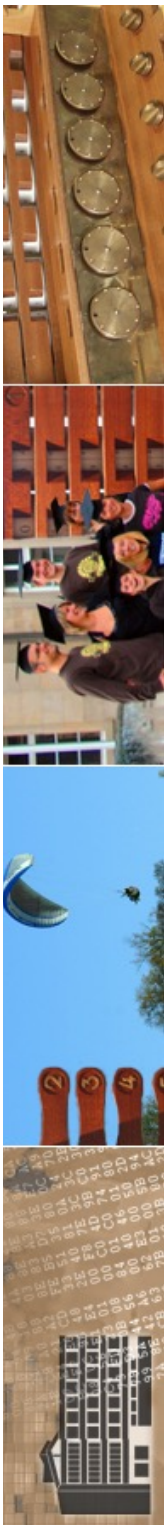
```
who_is_who("Angela");  
who_is_who("Micky", "Maus");
```

Referenzen in php

- Referenzen in php erlauben wie üblich das Ansprechen einer Variablen mit verschiedenen Namen

Syntax:

- `$a = &$b;`
- bedeutet, daß \$a und \$b zum *gleichen* Speicherplatz zeigen
- & ist der Referenzierungsoperator



Objektorientierung in PHP

- php ab Version 4 bietet eine *grundlegende Objektorientierung*
 - Definition von Klassen mit Attributen und Methoden
 - Erzeugung von Objekten
 - Konstruktoren
 - Vererbung
 - es gibt in PHP 4 keine Kapselung a la private/protected, erst ab PHP 5

OO-Syntax

- Definition der Klasse über Schlüsselwort `class`
- Konstruktor: Methode `__construct(...)` { ... }
- Destruktor: Methode `__destruct(...)` { ... }
- Datenkapselung
 - `public`
 - `protected`
 - `private`
- Methode `__toString()`
- Instanziierung: `new`



```
zrvwa01@infodienste => more Buch.php
```

```
<?php
```

```
/*
```

```
 * Grundlagen Internet-Technologien
```

```
 * Webapplikationen mit PHP
```

```
 *
```

```
 * Objektorientierung in PHP
```

```
 * Klasse Buch (Klasse mit Attributen, Konstruktor, Methode)
```

```
*/
```

```
class Buch {
```

```
    // Attribute (gekapselt)
```

```
    protected $titel,$nname,$vname,$verlag,$buch,$jahr;
```

```
    // Syntax PHP4:
```

```
    //function Buch($titel,$nname,$vname,$verlag="Springer",$jahr=2021) {
```

```
    // Konstruktor
```

```
    function __construct($titel,$nname,$vname,$verlag="Springer",$jahr=2021) {
```

```
        $this->titel = $titel;
```

```
        $this->nname = $nname;
```

```
        $this->vname = $vname;
```

```
        $this->verlag = $verlag;
```

```
        $this->jahr = $jahr;
```

```
    }    // Konstruktor
```

```
    // Methode
```

```
    public function __toString() {
```

```
        $buch = $this->vname." ".$this->nname.: ".$this->titel.
```

```
        " (".$this->verlag.", ".$this->jahr.)";
```

```
        return $buch;
```

```
    }    // __toString
```

```
}    // class
```

```
?>
```

```
zrvwa01@infodienste =>
```



```
zrvwa01@infodienste =>
zrvwa01@infodienste => more buchhandlung1.php
<?php
/*
 * Grundlagen Internet-Technologien
 * Webapplikationen mit PHP
 *
 * Objekte: Instanzen von Klassen
 */

include_once("Buch.php");

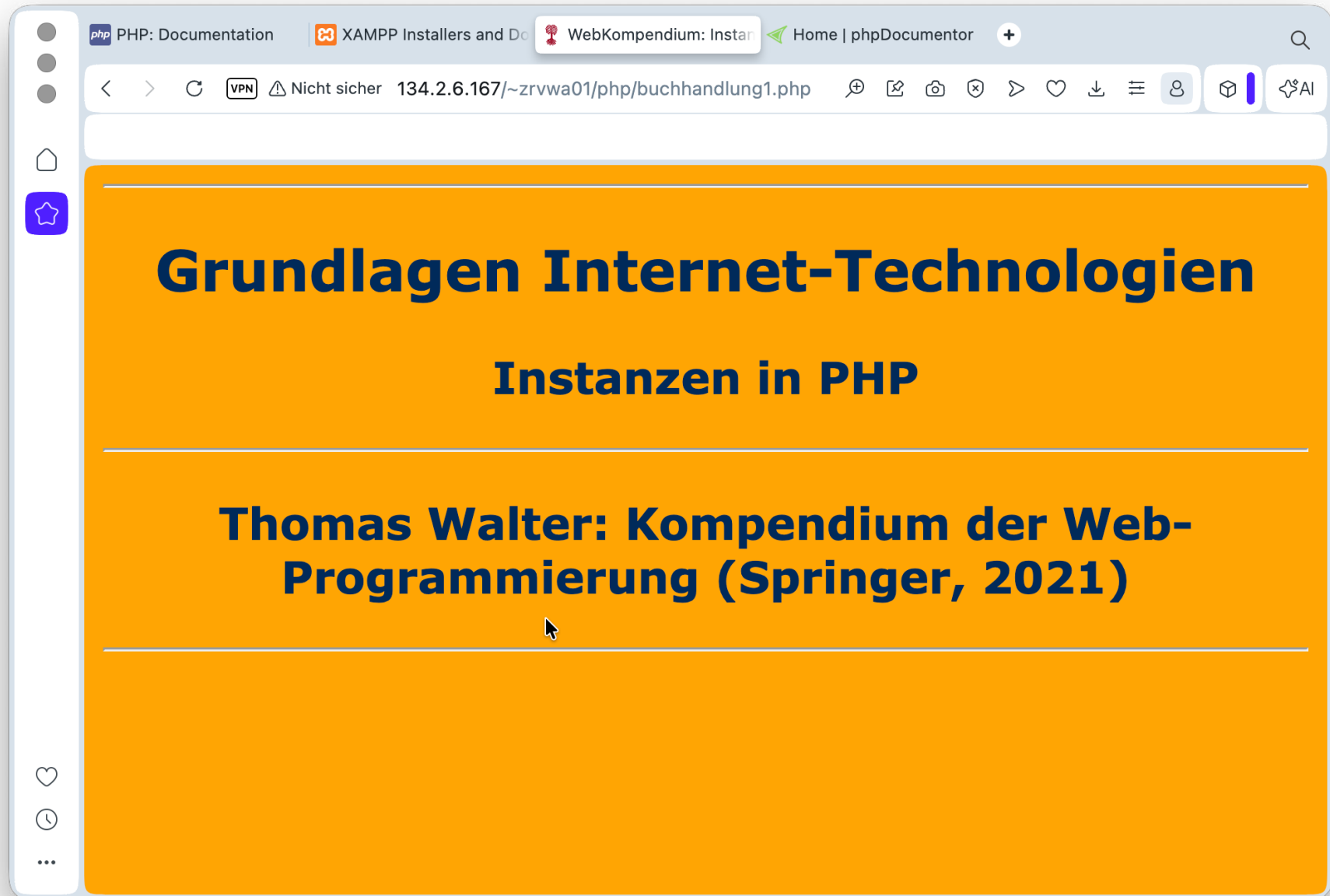
?>
<!DOCTYPE html>
<HTML>
    <HEAD>
        <TITLE>WebKompedium: Instanzen in PHP</TITLE>
        <link rel="stylesheet" type="text/css"
            href="../css/webkompedium.css">
        <link rel="shortcut icon"
            href="../css/favicon.ico">
    </HEAD>
    <BODY>
        <CENTER><HR><H2>Grundlagen Internet-Technologien</H2>
        <H3>Instanzen in PHP</H3><HR><H3>

        <?php
            $meinBuch = new Buch ("Kompedium der Web-Programmierung",
                                "Walter", "Thomas");

            echo $meinBuch;
        ?>

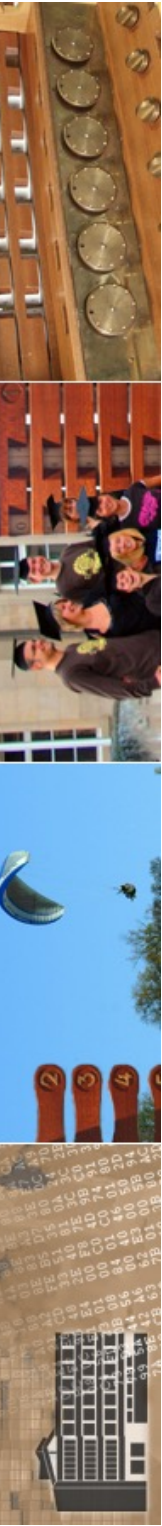
        </H3><HR></CENTER>

    </BODY>
</HTML>
zrvwa01@infodienste =>
```



Vererbung in PHP

- PHP bietet die klassische Vererbung
 - `class B extends A`
- Zugriff auf Elternklasse über `parent` (entspricht `super` von Java)



```
zrvwa01@infodienste => more BuchIsbn.php
<?php
```

```
/*
 * Grundlagen Internet-Technologien
 * Webapplikationen mit PHP
 *
 * Objektorientierung in PHP
 * Vererbung: Ableiten der Klasse "Buch" zur Klasse "BuchIsbn"
 */
```

```
include_once("Buch.php");
```

```
class BuchIsbn extends Buch {
```

```
    // neues Attribut
    protected $isbn;
```

```
    // Konstruktor
```

```
    function __construct($isbn,$titel,$nname,$vname,
                        $verlag="Springer",$jahr=2021) {
        parent::__construct($titel,$nname,$vname,$verlag,$jahr);
        $this->isbn = $isbn;
    }    // Konstruktor
```

```
    // Methoden
```

```
    function __toString() {
        $buch = parent::__toString()." - ISBN ".$this->isbn;
        return $buch;
    }    // to_s
```

```
}    // class
```

```
?>
```

```
zrvwa01@infodienste =>
```



```
zrvwa01@infodienste => more buchhandlung2.php
```

```
<?php
```

```
/*
```

```
 * Grundlagen Internet-Technologien
```

```
 * Webapplikationen mit PHP
```

```
 *
```

```
 * Objekte: Instanzen von Klassen
```

```
*/
```

```
require_once("BuchIsbn.php");
```

```
?>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<HTML>
```

```
    <HEAD>
```

```
        <TITLE>Grundlagen Internet-Technologien: Instanzen in PHP</TITLE>
```

```
        <link rel="stylesheet" type="text/css"
              href="../css/webkompendium.css">
```

```
        <link rel="shortcut icon"
              href="../css/favicon.ico">
```

```
    </HEAD>
```

```
    <BODY>
```

```
        <CENTER><HR><H2>Grundlagen Internet-Technologien</H2>
```

```
        <H3>Instanzen in PHP</H3><HR><H3>
```

```

        <?php
```

```
            $meinBuch = new BuchIsbn ("3-540-33134-4",
                                       "Kompendium der Web-Programmierung",
                                       "Walter", "Thomas");
```

```
            echo $meinBuch;
```

```
        ?>
```

```
        </H3><HR></CENTER>
```

```
    </BODY>
```

```
</HTML>
```

```
zrvwa01@infodienste =>
```



php PHP: Documentation XAMPP Installers and Do Grundlagen Internet-Tec Home | phpDocumentor

VPN Nicht sicher 134.2.6.167/~zrvwa01/php/buchhandlung2.php

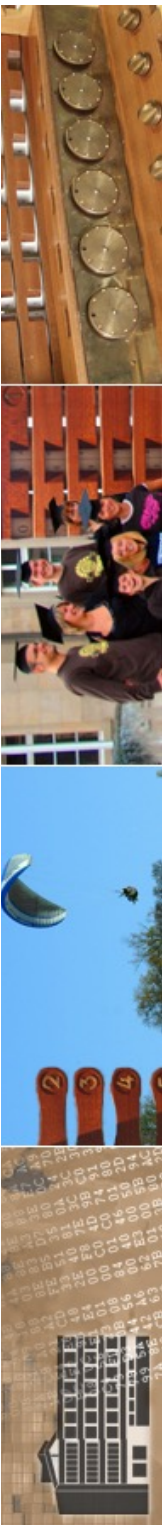
Grundlagen Internet-Technologien

Instanzen in PHP

Thomas Walter: Kompendium der Web-Programmierung (Springer, 2021) - ISBN 3-540-33134-4

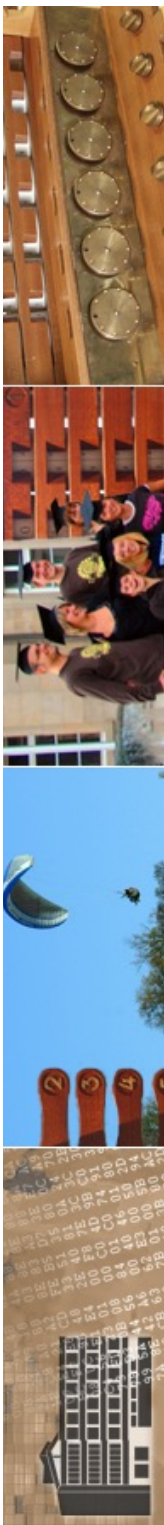
weiteres zu OO in PHP

- viele Mechanismen, die wir aus Java kennen:
 - **abstract**
 - **final**
 - schwache Mehrfachvererbung über Interface
 - Ausnahmebehandlung über **try catch finally**
 - Klasseneigenschaften und -methoden über **static**



ZEND

- 1999: Andi Gutmans und Zeev Suraski gründen ZEND
 - Kernentwickler von php
 - mehrere Produkte rund um professionelles php
 - ZEND Studio: Entwicklungsumgebung
 - ZEND Engine
 - ZEND Framework
 - ZEND Guard





The screenshot shows a web browser window with the URL `www.zend.com`. The browser's address bar includes several tabs: "PHP: Documentation", "XAMPP Installers and Do...", "Grundlagen Internet-Tec...", "Home | phpDocumentor", and "Enterprise PHP Develop...". The main content area features a prominent blue banner with the text "Long-Term Support for PHP 7.4 Is Now Available Through 2026" and a "See Details" button. Below the banner is the Zend logo and a navigation menu with links for Products, Services, Solutions, Learn, Customers, and Company. The main headline reads "Mission-Critical PHP Made Possible", followed by the subtext "Keep PHP applications secure, performant, and backed with industry-leading expertise — including LTS for EOL PHP." Two buttons are visible: "Discover ZendPHP" and "PHP Support Services". On the right side, there is a graphic showing two people working on laptops, with a PHP logo overlaid.



PHP: Documentation XAMPP Installers and Do Grundlagen Internet-Tec Home | phpDocumentor ZendPHP Enterprise | Se

www.zend.com/products/zendphp-enterprise

The 2026 PHP Landscape Report Is Here! Get Your Free Copy

perforce Zend Products Services Solutions Learn Customers Company

PHP Runtimes for Mission-Critical Applications

ZendPHP Runtimes Keep Your Apps Secure, Supported, and Compliant

Try Free for 21 Days

ZendPHP ZendHQ What's New Enterprise Web Platform

...und nun...

- haben wir das Prinzip und die Grundsyntax von php kennen gelernt und erste php-Applikationen gesehen
- als nächstes mit php:
 - **Datenbankzugriff** mit PHP
 - Design Patterns mit PHP (MVC)
 - Erweiterung von PHP mit Bibliotheken (PEAR)
 - Cookies und Sessions

