

PHP und MySQL

6. Auflage

Johann-Christian Hanke

FÜR KIDS



Auf der CD:

PHP 5, MySQL 5, Apache-Webserver, PSPad, Notepad++, Aptana Studio, XAMPP, Videos zur Installation und Einrichtung, Programmiercode aus dem Buch





Vorwort

PHP – was ist das? Lass mich dazu eine kleine Geschichte erzählen!

Es war einmal ein Typ, der hieß Rasmus. Und Rasmus hatte eine eigene Homepage. Zugegeben, das ist heute nichts Besonderes. Doch damals (1994) besaßen die meisten Homepages den Charme einer verhaunenen Mathearbeit. Es fehlte der Pfiff. Das ärgerte unseren Helden. Kurzerhand schrieb Rasmus ein paar Befehle, um seine Homepage »aufzupeppen«. Eine neue Programmiersprache war geboren! Er nannte sie Personal Homepage-Tools, kurz PHP.

Und weil PHP so einfach war, fanden sich bald ein paar andere Computerexperten, die immer mehr »Pepp« zu PHP hinzufügten. Gemeinsam entwickelten und entwickeln sie PHP zur einer richtig coolen »Homepage-Aufpepp-Sprache«: Egal ob Besucherzähler oder Gästebuch – alles das konnte nun mit relativ wenig Aufwand »gebastelt« werden.

Wenn du dieses Buch liest, gibt es schon die PHP-Version 5.4 oder sogar schon 6 – da ist in der Zwischenzeit also allerhand passiert. Auch auf deiner Homepage wird mit PHP bald allerhand passieren. Versprochen!

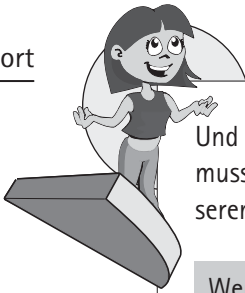


Doch wozu brauchst du dieses Datenbankprogramm namens *MySQL*? Und was ist das genau? Das erzähle ich dir gleich! Doch vorher sprechen wir über die Sache, um die sich im Buch (fast) alles dreht ... über das Programmieren.

Was bedeutet eigentlich Programmieren?

Programmieren ist ... wenn man dem Computer sagt, wo der Hase lang läuft. Du gibst dem Computer Befehle, die er automatisch ausführen muss.

Angenommen, Lars Labertasche bestellt auf deiner Homepage drei Eimer deiner selbst gebrauten Spezial-Kaugummis mit Sprechblasen-Garantie. Dann soll der »Homepage-Computer« diese Bestellung an dich per E-Mail weiterleiten. Und zwar so schnell wie möglich. Damit der Computer das auch so macht wie du willst, schreibst du ihm alles vorher genau auf. Du gibst dem Rechner die entsprechenden Befehle und Anweisungen.



Und da liegt der Hase im Pfeffer: Computer verstehen kein Deutsch! Du musst wohl oder übel die Sprache der Computer lernen. Diese heißt in unserem Fall eben PHP.

Wenn Lars hinterher doch 5 Eimer Lakritzschnecken oder 3 Sack Gemüsezwiebeln geliefert bekommt, hast du wohl einen *Programmfehler* gemacht. Aber das steht auf einem anderen Blatt. Programmfehler gehören zur Programmierer-Karriere dazu wie der »Geigerfleck« am Kinn eines Violinspielers.

Wozu sind Datenbanken da?

Angenommen, dein kleines »Geschäft« auf der Homepage startet richtig durch: Lars ist inzwischen Stammkunde geworden. Neben Lars bestellen noch Lukas, Laura, Tim, Michelle und Jan regelmäßig deine selbst gekochten Kaugummis. Täglich kommen unzählige Bestellungen.

Um weniger Stress zu haben, möchtest du nicht mehr jede einzelne Bestellung vom Computer geschickt bekommen. Du »befiehlest« dem Computer, alle Bestellungen in eine Liste zu schreiben. Solch eine Liste ist aufgebaut wie eine Tabelle: Alles steht fein säuberlich untereinander.

Diese eine »Tabellen-Liste« wird nun als Datenbanktabelle bezeichnet. Das ist sehr übersichtlich, weil jede Bestellung in einer eigenen Zeile steht.



Halt, da wäre noch eine Kleinigkeit: Wenn du Datenbanktabellen einsetzen willst, brauchst du wieder ein spezielles Programm, das Datenbankprogramm. Und hier nehmen wir MySQL. Warum? Weil MySQL viel kann, nichts kostet und sich wunderbar mit PHP verträgt.

Merke dir: Eine Datenbanktabelle ist eine Art Liste in Tabellenform. Sie hilft dir, deine Daten effektiver zu speichern. Du kannst sie, musst sie aber nicht einsetzen. Eine oder mehrere zusammengehörige Datenbanktabellen werden auch als Datenbank bezeichnet.

Am Beispiel eines Gästebuches zeige ich dir später, wie man es ohne und mit Datenbankunterstützung machen kann. Apropos machen ...



Was kannst du mit PHP und MySQL alles machen?

Fast alles! Wie wäre es mit einem Zähler? Dem eben erwähnten Gästebuch? Der Umfrage? Du möchtest die aktuelle Uhrzeit auf der Homepage anzeigen? Das Datum? Du willst dem Surfer mitteilen, dass er schon einmal auf deiner Homepage war. Kein Problem! Überprüfe, ob das Formular (z. B. für die Kaugummi-Bestellung!) richtig ausgefüllt wurde. Zeige Lars Labertasche alle Bestelldaten noch einmal an. Schreibe ein Programm, welches deinen fleißigen Bestellern bei jeder Bestellung eine Dankes-E-Mail schickt.

Das Größte: Vieles davon geht sogar schon allein mit PHP. Doch ein Datenbankprogramm wie MySQL ist dann ungeschlagen, wenn viele Informationen verknüpft werden müssen. Klingt kompliziert? Nehmen wir an, du erweiterst das Angebot deines kleinen »Internet-Ladens«. Nun gibt es neben den »Kautschis« auch »Lakritzschnecken mit eingebautem Drehwurm«, »Pfefferminzbonbons mit Anisgeschmack« und andere selbst gemachte Leckereien. Wie stellst du deine Köstlichkeiten ins Netz? Du trägst alle Daten fein säuberlich untereinander in eine weitere Datenbanktabelle ein.

Es gibt also eine extra Liste für deine Süßigkeiten und eine weitere Liste für die Bestellungen. Das macht es für den Computer einfacher, die Daten zu verwalten, weil alles wunderbar geordnet ist.

Doch damit nicht genug. Weise den Computer an, Bestellung und Adressdaten in getrennten Tabellen zu führen. Das ist ungeheuer praktisch, denn nun muss Lars seine Daten nicht bei jeder Bestellung neu eingeben. Er bekommt einfach eine Nummer und wird jedes Mal anhand dieser Nummer vom Computer wiedererkannt.

Lange Rede, kurzer Sinn: Im Endeffekt hast du ein richtiges kleines System von miteinander verknüpften Datenbanktabellen. Für jeden Zweck gibt es die passende Tabelle: Eine für die Produkte, eine für die Kunden und eine für die Bestellungen. Alle Tabellen gehören zusammen: Das ist ungeheuer praktisch und effektiv. Damit hast du eine tolle Datenbank geschaffen!



Wenn du dieses Prinzip verstanden hast, kannst du praktisch alles mit PHP und MySQL machen. Und dieses tolle Prinzip schauen wir uns in den letzten Kapiteln des Buches und auch im Fortsetzungsband »PHP und MySQL Praxisbuch für Kids« etwas näher an.



Was ist ein Webserver und wozu brauchst du den?

Was zum Teufel ist denn nun der Webserver? Es ist dein »Homepage-Computer«. Also der Rechner, auf dem deine Homepage liegt. ‚Moment mal‘, denkst du hier vielleicht. ‚Meine Homepage liegt doch z. B. auf meinem Rechner daheim. Dort habe ich sie erstellt und dort kann ich sie mir jederzeit ansehen!‘

Das stimmt schon, an deinem Rechner kannst *du* deine Homepage sehen. Und du kannst sie deinen Kumpels zeigen. Doch damit alle etwas von deinen Seiten haben, musst du diese erst auf den »Homepage-Computer« im Web hochladen. Also auf den sogenannten Webserver.



Das Wort Server kommt vom Englischen *to serve*. Das bedeutet soviel wie »dienen«. Der Webserver ist der Diener im Web. Hier liegen die Webseiten, die Homepages. Der Webserver dient so allen Besuchern. Denn die Besucher können die Seiten nun vom Webserver abrufen und mit ihrem Browser betrachten.

Der Webserver sorgt übrigens auch dafür, dass PHP und MySQL richtig gut funktionieren. Er führt also die von dir aufgeschriebenen Programmbefehle aus. Erst dann zeigt er dem Besucher die gewünschte Seite.

Der bekannteste und beste Webserver heißt übrigens Apache. Ja richtig, Apache wie der gleichnamige Indianerstamm. Bei solch einem tollen Namen muss die Sache ziemlich cool sein. Das ist sie auch! Die Arbeit mit PHP, MySQL und dem »Apachen« macht irrsinnigen Spaß. How!

Wie arbeitest du mit diesem Buch?

Lahmes Lesen ist out, Selbermachen ist in: Dieses Buch enthält nicht nur sturen Text und öde Programmanweisungen, sondern vor allem Beispiele, Tipps und Tricks. Mitmachen ist also Pflicht. Es lohnt sich!

Doch wenn du mal keine Lust zum Abschreiben hast (oder dich immer wieder verschreibst), ist das auch nicht schlimm! Ich habe dir alle Beispiele auf die CD gepackt. Ansonsten zeige ich dir schnell noch, welche Symbole besonders wichtig sind.



Arbeitsschritte

- Wenn du dieses Zeichen siehst, heißt das: Achtung, Action! Es gibt etwas zu tun. Schreibe eine Programmzeile, wähle einen Befehl oder führe einen Indianer-Freudentanz auf, weil dein Programm endlich funktioniert.

Stolperfallen und »Rettungsringe«

Dieses Symbol findest du dagegen immer dann, wenn es problematisch wird. Hund Buffi hilft dir, Stolperfallen von vornherein zu umgehen. Lies also besonders gründlich, wenn du auf dieses Zeichen stößt. Vielleicht ist das ja gerade der »Rettungsring«, den du in diesem Moment brauchst? Aber auch Tipps und Tricks bauen wir in solche Kästen ein.



Besonders wichtige Stellen im Buch

Immer wenn solch ein Ausrufezeichen am Textrand erscheint, wird es besonders wichtig. Du solltest den entsprechenden Kasten vielleicht zweimal lesen.

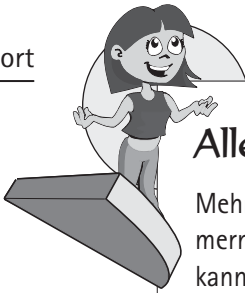


Fragen und Aufgaben

Wiederholung ist die Mutter der Porzellankiste (oder so ähnlich). Deshalb gibt es am Ende jedes Kapitels ein paar Fragen und ein paar Aufgaben. Wie heißt es so schön: Übung macht den Meister. Die Antworten und die Lösungen zu den Aufgaben findest du auf der beiliegenden CD.

Was brauchst du für dieses Buch?

Nun, einen Platz im Bücherregal. Spaß beiseite, natürlich einen Computer! Es muss nicht einmal der allerneuste Rechner sein. Hauptsache Windows und ein Internet-Browser sind vorhanden. Wir geben uns dabei ganz bescheiden, es müssen nicht die neusten Versionen sein. Du kannst sogar noch Windows 98 verwenden. Oder natürlich Windows 2000, Me bzw. das aktuelle Windows XP. Vom Prinzip her ist das Vorgehen bei allen Versionen gleich. Sollte es hier Unterschiede geben, mache ich dich rechtzeitig darauf aufmerksam.) Bei den Browsern ist Firefox sicher die beste Wahl, aber auch der Internet Explorer, Opera, Safari oder Google Chrome sind geeignet.



Alles andere findest du auf der CD!

Mehr brauchst du nicht! Tatsache, um den Rest musst du dich nicht kümmern. Auf CD liefern wir dir alles andere mit, damit du sofort loslegen kannst. Hier findest du unter anderem:

- ◇ PSPad – eine sehr gute Windows-Freeware zum Erstellen von Homepages mit PHP, ein Programm vom Ja Fiala.
- ◇ Aptana Studio, die auf Java basierende Alternative für Nutzer von Linux und Mac OS. (Aber auch für Windows-Nutzer!)
- ◇ PHP selbst (zum Programmieren der dynamischen Webseiten) und MySQL (das Datenbankprogramm, um mit Datenbanktabellen Ordnung zu schaffen)
- ◇ phpMyAdmin (eine Art grafische Oberfläche für MySQL, damit du Datenbanken und Tabellen bequem einrichten kannst)
- ◇ Apache-Webserver (damit du alles auf dem eigenen Computer ausprobieren kannst und so tust, als ob du einen eigenen Webserver hättest. How!)
- ◇ XAMPP: Ein Super-Programm, welches dir alle bisher genannten Sachen fast vollautomatisch auf deinem Rechner einrichtet
- ◇ FileZilla, ein Programm zum Hochladen deiner Homepage auf den Webserver
- ◇ SELFHTML, eine schon fast zu profimäßige Einführung in HTML, die Sprache zum Erstellen von Homepages
- ◇ NotePad++, ein flinker Windows-Editor zum schnellen Bearbeiten von PHP-Dateien.

Wie gut kommst du mit dem Computer klar?

Du solltest dich schon ein wenig mit dem Computer auskennen. Du kommst mit Maus und Tastatur klar? Prima! Dann kann kaum etwas schief gehen. Wenn du zusätzlich noch weißt, was Ordner sind und wie man diese anlegt, gehörst du schon in die Profi-Liga. (Und wenn nicht, ist das halb so wild, ich zeige es dir.) Im Notfall fragst du einfach deine Freunde, Geschwister oder Eltern. Vielleicht kennen die sich ja aus. Oder sie spendieren dir ein anderes Buch aus der Reihe »für Kids«? Zum Beispiel »PCs für Kids« (zu Windows Vista) von Hans-Georg Schumann.

© des Titels »PHP und MySQL für Kids« (ISBN 978-3-8266-8674-0)

2010 by Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, Heidelberg

Nähere Informationen unter: <http://www.it-fachportal.de/8674>



Was ist neu in Auflage 4 und 5?

Fünf Auflagen in fünfeneinhalb Jahren – das hätte sich der Autor dieses Buches nicht träumen lassen. Die erste Auflage erschien 2003, die fünfte 2008. Vielen Dank für das große Vertrauen! Wir freuen uns riesig über diesen Erfolg. Grund genug, den gesamten Inhalt kritisch zu überprüfen und behutsam zu modernisieren.

Soviel vorweg: Schon in der vierten Auflage von 2007 gab es umfangreiche Neuerungen, Ergänzungen und Erweiterungen! Hier ging es vor allem um das Thema Sicherheit. Die fünfte Auflage haben wir nochmals durchgesehen und an vielen Stellen verbessert.

Wichtig: Das Thema Sicherheit

Besonders das Thema Sicherheit spielt inzwischen eine immer wichtiger werdende Rolle. Die Spamattacken werden immer heftiger, die Hacker immer dreister. Selbst große Programme wie das Content-Management-System Joomla oder Foren wie phpBB werden bzw. wurden Opfer von Hackerattacken. Aus diesem Grund haben wir schon für Auflage 4 alle Skripte auf Sicherheit hin überprüft und in manchen Fällen etwas erweitert. Außerdem geben wir dir an vielen Stellen wertvolle Tipps und Tricks, wie du deine Skripte von vorn herein gegen Angriffe von außen schützen kannst.

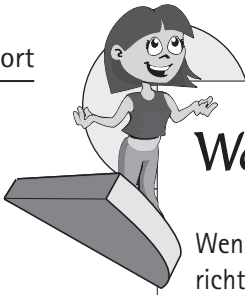
Sicherheit ist ein Prozess, kein Zustand. Was heute noch als sicher gilt, kann morgen möglicherweise schon erfolgreich gehackt werden. Auch ist der Aufwand für absolut sichere Skripte so hoch, dass du alleine für ein wirklich sicheres Gästebuch mehrere hundert Zeilen Code schreiben müsstest. Wir versuchen, den Mittelweg zu finden zwischen einfacher Verständlichkeit und Durchschaubarkeit auf der einen Seite und Sicherheit der Skripte auf der anderen Seite. Man kann es noch immer und immer ein Stückchen aufwendiger treiben. Aber an irgendeiner Stelle muss dann auch Schluss sein.



Videoworkshops

In Auflage 4 haben wir erstmals Videoworkshops eingefügt. In diesen Videos führen wir dir beispielsweise die Installation von PHP und MySQL mit dem Tool XAMPP vor, damit du sofort mit dem Programmieren loslegen kannst. Du findest alle Videos im Ordner `videos`. Rufe die Datei `index.html` auf. Die Videos liegen im Flashformat vor. Mehr Informationen findest du in der Datei `liesmich.txt`.





Was ist neu in Auflage 6?

Wenn du dich bisher gewundert hast, kann ich dich beruhigen: Du hast das richtige Buch erwischt. Vor dir liegt tatsächlich schon die sechste Auflage von 2010. Und das kam so: Kurz vor Weihnachten 2009 erreichte mich der Hilferuf aus dem Verlag: »Wir haben nur noch ganz wenige Exemplare auf Lager. Der Titel ist schneller ausverkauft als gedacht. Wir würden das Buch am liebsten *sofort* in einer neuen Auflage drucken!«

Sofort war ein echtes Problem. Denn für eine weitere Auflage hatte ich mir ganz heftige Aktualisierungen vorgenommen. Ich wollte die Inhalte im Buch grundlegend modernisieren und meine Anleitungen für die Zukunft fit machen. Das bedeutet:

- ◇ Alle HTML- bzw. PHP-Dateien müssten im immer weiter verbreiteten Universalzeichensatz Unicode (UTF-8) gespeichert werden. Denn vielleicht möchtest du auch einmal fremdsprachige Seiten mit allen möglichen Sonderzeichen erstellen und pflegen? Mit UTF-8 kannst du selbst »Chinesisch rückwärts« darstellen, deutsche Umlaute und Sonderzeichen sowieso. Und da inzwischen auch MySQL die Daten im Format UTF-8 sichert, wäre das auch aus diesem Grund sehr wichtig.
- ◇ Dafür müsste ich einen neuen, Unicode-fähigen PHP-Editor finden, denn der gute alte Weaverslave von Thomas Weinert (der Editor der ersten fünf Auflagen) wäre mit dem Thema UTF-8 leider überfordert. Schade, Thomas, dass du noch keine Zeit zum Aktualisieren hattest! Schön, dass ich mit PSPad von Jan Fiala einen guten Ersatz gefunden habe.
- ◇ Außerdem müsste ich beim Thema »Datenbankzugriff« auf die moderneren PHP 5-Funktionen zurückgreifen. Schon aus Sicherheitsgründen! PHP 5 ist inzwischen der Mindeststandard, praktisch alle Anbieter haben von PHP 4 auf PHP 5 umgestellt! Und veraltete Techniken gehören nun mal nicht in ein PHP- und MySQL-Lehrbuch. Eine Menge Arbeit – im Interesse der Sicherheit!
- ◇ Die Installation des sogenannten lokalen Webservers (wir verwenden im Buch XAMPP) hat sich geändert. Auch hier müsste ich eine komplett neue Anleitung schreiben.
- ◇ Auch die Informationen zu den Dienstleistern müsste ich aktualisieren, denn innerhalb eines Jahres kann viel geschehen.
- ◇ Weiterhin wäre es schön, wenn ich mehr Tipps für Mac- und Linux-Nutzer einbauen könnte, denn vor allem der Apple Macintosh gewinnt immer mehr Freunde. (Auch wenn es nur bei Tipps bleiben wird – für ausführliche Anleitungen fehlt leider der Platz.)



Nun, was soll ich dir schreiben: Ich habe es geschafft! Die vollständig aktualisierte 6. Auflage liegt vor dir. Weihnachtsbaum, Kerzenschein und Bescherung sind ausgefallen – Silvesterparty und Katerfrühstück auch! Dafür habe ich Tag und Nacht geschrieben, recherchiert, Code getippt und Code geprüft. Bis kurz vor dem Drucktermin. Denn das bin ich dir schuldig – eine gut verständliche PHP-Anleitung auf der Höhe der Zeit.

Und wenn das Buch so gut ankommt wie die Voraufgaben, hat sich die Mühe auf jeden Fall gelohnt! Danke für dein Vertrauen!

Danke auch an die vielen, vielen Leser, die mir Tipps, Korrektur- und Verbesserungsvorschläge geschickt haben. Ganz besonderer Dank geht an Sandra, Jonas und vor allem an Falk Joensson (<http://jcloud.de>). Gerade du, Falk, hast mir mit deinen umfangreichen Korrektur- und Verbesserungsvorschlägen sehr geholfen. Nobody is perfect und ich schon gar nicht. Wie gut, dass es solche aufmerksamen Leser gibt wie dich!



Das Betriebssystem spielt keine Rolle!

Wundere dich nicht, wenn im Buch mal der eine oder andere Browser auftaucht. Der Grund ist ganz einfach: Ich habe die Anleitungen auf verschiedenen Rechnern getestet. Ich zeige dir sowohl Abbildungen vom Internet Explorer 8 unter Windows 7 als auch Bildschirmfotos des alten Internet Explorer 6 aus Windows XP. Auch Firefox ist natürlich vertreten.

Warum diese Vielfalt? Du sollst sehen, dass das Ergebnis nicht vom Betriebssystem oder Browser abhängt. HTML, PHP und MySQL sind plattformunabhängig, sie laufen überall! Selbst auf dem Macbook Pro mit Snow Leopard oder dem altersschwachen Schulrechner mit Windows 2000 oder Linux. Im Web beim Dienstleister sowieso – und der arbeitet in der Regel unter Linux! Hauptsache, du hast das richtige Webserver-Programm und den passenden Code-Editor.

Apropos Code-Editor: Da die meisten Leser mit Windows arbeiten, kommt der im Buch vorgestellte Code-Editor PSPad aus der Windows-Welt. Er ist schlank und schnell und läuft daher auch auf älteren Rechnern. Du kannst den Anleitungen jedoch auch an Macs oder Linux-Rechnern folgen. Verwende lediglich ein anderes Entwicklungswerkzeug, einen anderen Editor. Programmcode und Ergebnis bleiben gleich. Für Mac- und Linux-Nutzer empfehle ich Aptana Studio. Du findest dieses Tool auf der CD im Ordner `programme/aptana`. Aptana Studio ist sehr leistungsfähig, benötigt dafür aber einen schnellen Rechner.





Wo gibt's Hilfe, wenn es mal klemmt?

Melde dich einfach! Für dieses Buch hat der Autor eine eigene Serviceseite im Web eingerichtet. Surfe zu *www.phpkid.de!* Hier findest du ein Forum, wo du mit anderen Lesern diskutieren und dir Hilfe holen kannst. Weiterhin listen wir brandheiße Tipps und Tricks zu Dienstleistern auf und informieren dich zu Änderungen nach dem Druck. Außerdem kannst du Fragen stellen, die wir dir dann hoffentlich schnell beantworten. Und du findest evtl. Fehlerberichtigungen, denn auch Autoren sind nur Menschen.



Du hast Lust bekommen auf mehr? Dann legen wir dir die Fortsetzung dieses Titels namens »PHP und MySQL Praxisbuch für Kids« (2. Auflage) sehr ans Herz. Dabei stehen auf dem Programm: ein komplettes Forum mit Userverwaltung, das Schreiben eines RSS-Feedreaders, ein komfortables Fotoalbum und sogar das Planen und Programmieren eines Content-Management-Systems. Ganz nebenbei schnupperst du sogar noch ein wenig Objektorientierungsluft und lernst, wie man richtig guten Code schreibt. Gleicher Autor, gleicher Verlag, gleicher Preis.

Voilà - jetzt geht es aber los mit PHP und MySQL! Doch zuvor lernst du noch etwas HTML und CSS. Gleich auf den nächsten Seiten. Einverstanden?