

**Mit DVD** → 360 Programme
→ 3,9 GB mit Code**Jetzt nur 9,95 € !**Österreich, Luxemburg: € 11,50
Schweiz: sfr 19,50AUSGABE 06/2005
NOVEMBER/DEZEMBER

Autoren dieser Ausgabe: Pirmin Braun (IntarS), Martin Butz (Odalis), Christian Fehmer (FreeBSD-Jails), Angelika Gößler (FreeBSD), Marion Grundmann (Open Source in der öffentlichen Verwaltung), Marc Güntgen (TYPO3), Ralf Härter (OpenOffice.org), Ralf Hilgenstock (moodle), Benjamin Knöfler (KDE), Thomas Krumbein („Open Source einsetzen und integrieren“), Jens Kubitziel (LaTeX), Hubert Peters (Thunderbird), Alexander Prückler (XAMPP), Björn Schotte (PHP), Gregor Streng (Firefox), Stefan Zeeb (Mono) u.a.

Open Source professionell

Neu! Open Office 2.0 Alle Funktionen nutzen

Noch besser: Tabellen-Editor, Format-Vorlagen & Makro-Programmierung

Sicherer & stabiler als Windows – FreeBSD

Ideales Betriebssystem für Netze: Die Brücke zwischen Microsoft & Linux

Komplettlösung für Webserver & Datenbanken

XAMPP: Apache, MySQL, PHP und Perl unter einer Oberfläche einrichten

Experten-Tricks für E-Mail & Web

Wie Programmierer Thunderbird & Firefox tunen

Report: So verdienen Sie Geld

Insider-Tipps: Open-Source-Projekte vermarkten

Expertenwissen für die Praxis

Programmierung mit Eclipse & Mono, Vektorgrafik, Dokumente verwalten, eLearning-Kurse umsetzen uvm.

**AUF DVD** 3,9 GB PROGRAMME & SOURCE CODE

OpenOffice.org 2.0

Brandneue Version des Pakets für Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation & Datenbank

Eclipse SDK 3.1 & Mono 1.1.8.3

Universelle Entwicklungsumgebung für Software & Open-Source-Umsetzung von .NET für Linux u.a.

TYPO3 3.8.0

Gratis-Redaktionssystem: Websites mit vielen Content-Seiten einfach verwalten

Großes Server-Paket

Komplett-Lösung XAMPP 1.4.15. Außerdem: Apache 2.0.54, MySQL 4.1.10, PHP 5.0.5

Plus 360 Programme für Sicherheit, System, Multimedia, Unterhaltung, CMS, Office & Web

Lernmanagementsystem moodle

Interaktives Lernen in der Gruppe mit moodle

Lernmanagementsysteme stellen virtuelle Kursräume zur Verfügung. Trainer und Lehrer füllen sie mit ihren eigenen Lerninhalten und begleiten eine Gruppe beim Lernen. Das Open-Source-Tool moodle hat sich in den letzten Jahren zum Marktführer auf einem auch kommerziell hart umkämpften Markt entwickelt.

→ Die Schulung einer Vertriebsmannschaft an verschiedenen Standorten, Kundens Schulung für den Einsatz komplexer Geräte oder Software, Sprachunterricht, Anwendersupport und Wissensmanagement sind einige der Anwendungsfelder des Open-Source-Programms moodle. Mit seinem einfachen Handling hat moodle schon bei seiner Premiere 1991 weltweit für Aufsehen und Akzeptanz gesorgt. Heute ist es das weltweit meistinstallierte Lernmanagementsystem.

So funktionieren Lernmanagementsysteme

Lernen, unabhängig von Zeit und Raum – das ist das Versprechen der verschiedensten Online-Lernangebote. Unterschieden

wird zwischen einem Computer Based Training (CBT), bei dem ein Lernprogramm von einer CD aufgerufen und bearbeitet wird, und einem Web Based Training (WBT), bei dem die Lerninhalte auf einem Server online zur Verfügung gestellt werden.

Die WBTs gibt es für einzelne Anwender, die isoliert den Kursinhalt durcharbeiten, und als Kurse innerhalb von Lernmanagementsystemen (LMS) mit Nutzerverwaltung, Kursräumen und Interaktion zwischen den Teilnehmern eines Kurses. Lernmanagementsysteme

wie moodle unterstützen den gemeinsamen Lernprozess einer Gruppe. Trainer und Dozenten in Unternehmen, Schulen und Hochschulen legen selber Kurse an und gestalten den Lernprozess. Die Inhalte können völlig frei selbst entwickelt werden.

Moodle basiert auf dem pädagogischen Modell des aktivierenden und kommunizierenden Lernens (sozial-konstruktivistisches Lernmodell). Dahinter steht die Theorie, dass die aktive Arbeit mit dem Lerngegenstand, die Kommunikation über den Inhalt und die Verbindung mit den Lebenserfahrungen und der vorgesehenen Nutzung der Inhalte das Lernen erfolgreicher und interessanter machen. Um dieses Ziel zu erreichen, achtet moodle auf vielfältige Optionen zur Kommunikation, des Feedbacks und der Zusammenarbeit.

So funktioniert moodle

Lerninhalte werden in moodle über eine Verlinkung mit Dateien jeden beliebigen Formats eingebunden. Elektronische Bücher erlauben eine Strukturierung längerer Texte mit Unterkapiteln, Lernlektionen präsentieren Inhalte in kleinen Abschnitten mit Verzweigungsmöglichkeiten nach Lerninteresse oder nach der Richtigkeit von Antworten bei Kontrollfragen.

Lerneinheiten aus Autorensoftware können nahtlos in moodle eingebunden werden. Wörterbücher (Glossare) erlauben die lexikalische Darstellung von Fachbegriffen sowie das Anlegen von FAQ-Listen und Bildergalerien. Damit die Erläuterung beim Lesen der Fachbegriffe in einem Text oder in einem Forenbeitrag einfach aufzufinden ist, lassen sich die Glossarbegriffe automatisch verlinken.

Die Kommunikation spielt sich in Form von Foren ab sowie im Chat, mithilfe des Messengers oder durch Feedback im Aufgabenmodul. Die Teilnehmer werden über die einzelnen Kursaktivitäten durch E-Mail-Benachrichtigung oder RSS-Feed auf dem Laufenden gehalten, ohne sich dafür eigens im Kurs einloggen zu müssen.

Zahlreiche Lernaktivitäten können für die Gruppenarbeit genutzt werden, so dass sich rollenbezogene Aufgaben oder Projektarbeiten bewältigen lassen. Für das Anlegen von komplexen Dokumenten stehen Wikis zur Verfügung.

Prüfungen in moodle finden in Form von Tests (Multiple Choice, Lückentext, Zuordnungsfragen, berechnete Fragen, Kurzantwort-Fragen und Freitext-Fragen) und offenen Aufgabenstellungen statt. Die Ergebnisse verschiedener Prüfungselemente kann der Dozent im Notenbuch gewichten und zu einer Gesamtnote zusammenführen.

An den meisten Stellen des Kurses erlaubt die Feedbackfunktion von moodle eine Bewertung und ein qualitatives Feedback. Die Anzeige von Porträtfotos der Teilnehmer bei allen

Abstract: Dieser Artikel informiert Sie über das Open-Source-Lernmanagementsystem moodle. Sie erfahren, welche Möglichkeiten moodle Dozenten wie Studierenden eröffnet und wie die virtuellen Kursräume in moodle aufgebaut sind. Der Praxisexperte Klaus Westermann berichtet über den Einsatz von moodle in einem sozialwissenschaftlichen Seminar der Fachhochschule München (Thema Konfliktmanagement).

CHIP → DVD-CODE Server

- **moodle** Auf Heft-DVD finden Sie das Open-Source-Lernmanagement- und -Schulungssystem moodle.
- **phpMyAdmin** Die Gratissoftware erleichtert die Wartung einer MySQL-Datenbank über einen Webbrowser.
- **XAMPP** Das Paket vereinfacht die Installation eines kompletten Apache Webservers, inklusive der Skriptsprache PHP, Perl und einer MySQL-Datenbank.

AUS DER PRAXIS: FACHHOCHSCHULE MÜNCHEN

Handlungskompetenz erwerben mit moodle

Häufig ist selbst in Fachkreisen noch die Meinung verbreitet, dass nur Paukthemen für das elektronische Lernen geeignet seien. Dass auch Sozialpädagogen und Manager beim Erwerb von Handlungskompetenz von E-Learning ange-

tan sind, zeigt das virtuelle Seminar „Konfliktmanagement“ der Fachhochschule München.

Das Seminar umfasst zwölf Online-Lerneinheiten. Jede Einheit enthält die Aktivitäten: Textlektüre, Übung oder Bearbeitung ei-

nes Konfliktbeispiels (Animationen, Video) in Einzel- oder Gruppenarbeit, Ergebnisveröffentlichung im Forum, Multiple-Choice-Test zur eigenen Lernkontrolle, Reflexion des Lernprozesses und der Lernerfahrungen mithilfe des Journals. Die Einheiten werden tutoriell begleitet, die Studierenden erhalten ein individuelles Feedback zu den Arbeitsergebnissen.

Praktisch für Dozenten: Lehrmaterialien müssen für moodle nicht speziell produziert werden. Schließlich will man seine PowerPoint-Folien, Flash-Animationen, Videos und PDFs auch anderweitig nutzen.

Die Vorteile für die Studierenden: Das elektronische Lernen entzerrt den Stundenplan. Und: Es findet eine sehr viel intensivere Auseinandersetzung mit dem Lernstoff statt. Folge: Die Studierenden sind gut vorbereitet, die Aufgaben werden auf hohem Niveau bearbeitet. Foren, Wikis und

„moodle erlaubt kollaborative Lernformen“

KLAUS WESTERMANN
IM Verlag, Neu-Edingen

Klaus Westermann ist Physiker, Chemiker und Pädagoge und beschäftigt sich mit der Konzeption und Realisation von Lernprogrammen.

→ www.im-verlag.de



MOODLE IN DER PRAXIS Die Startseite des virtuellen Seminars weist den Weg zu den zentralen Foren.

Chats fördern die Feedbackkompetenz. Führungskräfte aus dem späteren Arbeitsumfeld kommen in 16 Videos zu Wort – Gastvorlesungen sind überflüssig.

Fazit: Die Entscheidung für moodle fiel, weil schnell klar wurde, dass schon nach kurzer Einarbeitung ein intuitiver Umgang möglich ist. moodle ist keine „Ingenieursmaschine“, sondern erlaubt kollaborative Lernformen, die für handlungsorientierte Themen wie „Konfliktmanagement“ wünschenswert sind.

Aktivitäten hebt die Anonymität auf, schafft Vertrautheit und erleichtert die Kommunikation.

Die große Zahl der möglichen Lernaktivitäten erfordert eine sorgfältig geplante Auswahl. Weil sich die Aktivitäten sehr unkompliziert einrichten lassen, können die Trainer zu jedem Zeitpunkt eines Kurses erforderliche Anpassungen vornehmen und Lerninhalte ergänzen.

Kurselemente vorbereiten

Die Trainer, die mit moodle arbeiten, können im Kursraum über den „Jetzt bearbeiten“-Button den Edit-Modus aktivieren. Damit stehen zwei Auswahlfenster für das Einbinden von Arbeitsunterlagen wie Texte, Dateien oder Links sowie das Konzipieren von Lernaktivitäten zur Verfügung.

Nach der Auswahl trägt der Dozent im ersten Fenster eine Bezeichnung für die Lernaktivität ein, die anschließend als Link

auf der Kursseite erscheint. Zusätzliche Bearbeitungshinweise, Aufgabenstellungen und Festlegungen für die Nutzung der Lernaktivität lassen sich anschließend definieren. Bei den Arbeitsunterlagen wird nun noch die entsprechende Datei hinzugefügt. Für Tests stellt der Dozent in einem weiteren Schritt Testfragen, Antworten und Bewertungen zusammen.

Als Unterstützung stehen etwa 400 deutschsprachige Hilfedateien zur Verfügung, die der Anwender über ein Fragezeichen im gelben Kreis – passend zum jeweiligen Kontext – in einem Pop-up-Fenster aufrufen kann.

Wie die moodle-Anwender zusammenarbeiten

Das Rollenmodell von moodle ist einfach und überschaubar. Administratoren haben vollen Systemzugriff. Kursautoren können ohne Adminrechte neue Kurse konzipieren und Trainer zuweisen. Trainer gestalten Kursräume, Lernaktivitäten und den Unterricht mit den Teilnehmern. Die Teilnehmer nutzen das Lernangebot und kommunizieren miteinander. Gäste können auf Kurse zugreifen und haben Leserechte, dürfen aber weder Forenbeiträge schreiben noch an Lernaktivitäten teilnehmen.

Welche Technik hinter moodle steckt

moodle ist eine klassische Server- und Datenbank-basierende PHP-Anwendung. Als Datenbank können etwa MySQL und PostgreSQL verwendet werden, unterstützt durch einfache Installationsroutinen. Als Server kann Apache oder auch Microsofts IIS zum Einsatz kommen.

Die besten moodle-Tipps im Web

Zentrale Anlaufstelle → <http://moodle.org>
Internationale Entwicklerseite von Martin Dougiamas mit Download und Diskussionsforum (über 100 000 Themen im Kurs „Using moodle“). Über die Suchfunktion ist ein schneller Zugriff auf alle Beiträge möglich.
moodle in Deutschland → <http://moodle.de>
Deutsche Supportseite mit Präsentationsräumen, Test-Kursräumen, Supportforum und Tauschbörse (im Aufbau)

Das gesamte System ist modular aufgebaut und lässt sich leicht ergänzen. Lernmodule verwalten die Dozenten im Ordner „mod“, Blöcke unter „blocks“, Sprachdateien im „lang“-Ordner und Themes (Oberflächen) im Verzeichnis „theme“. Für die Entwicklung eigener Blöcke liegt ein ausführliches Dokument („howto.html“) im Ordner „blocks“.

Der Ordner mit den Sprachdateien ist sehr groß. Er enthält für die sechzig unterstützten Sprachen die PHP-Dateien für die Menütexte und für jede Sprache bis zu 400 Hilfedateien. Vor der Installation kann der Dozent alle nicht benötigten Sprachverzeichnisse löschen – mit Ausnahme des Verzeichnisses „en“ mit den englischsprachigen Dateien, das als Referenz dient. In moodle existieren deutsche Versionen mit einer „Sie“-Anrede („de“) und der „Du“-Ansprache („de_du“). Die vollständigste Version ist die „de“-Version.

In Kürze werden die Sprachdateien aus dem Gesamtpaket ausgelagert. Anschließend ist es möglich, alle gewünschten Sprachdateien nachzuinstallieren.

Für jeden Kurs kann moodle auf Wunsch automatisch ein eigenes Kursverzeichnis mit den darin verwendeten Dateien im Verzeichnis „data“ anlegen. Als Ordnerbezeichnung dient die id-Nummer des Kurses. Darin legt das Programm eigene Unterverzeichnisse für Module und die Datensicherung an. Trainer können dieses Verzeichnis aufrufen, eigene Verzeichnisstrukturen einfügen und es teilweise für Schüler freigeben.

So geht's: moodle installieren

Die Installation vollzieht sich weitgehend menügeführt. Allerdings sind einige Vorarbeiten erforderlich. In der Datei „php.ini“ setzen Sie den „safemode“ auf „off“ und den Wert für „memory_limit“ auf „24M“. Danach legen Sie eine leere Datenbank an. Dazu sind die folgenden Daten notwendig: Datenbankname (dbname), Host (dbhost), Nutzer (dbuser) und dessen Passwort. Das komplette moodle-Paket kopieren Sie in ein Verzeichnis des Servers. Zusätzlich legen Sie außerhalb des moodle-Ordners ein Verzeichnis für die Kursdateien (etwa „data“) an.

TIPP

MP3-Dateien im Kursraum

Der Einsatz von MP3-Dateien wird auch im Bildungssektor immer beliebter. Nach der einmaligen Aktivierung des Multimediafilters durch den Admin unter „Administration | Konfiguration | Filter“ lässt sich in jedem Kursraum ein Link zu MP3-Dateien einbinden. Diese werden automatisch erkannt, durch ein Symbol angezeigt und lassen sich direkt abspielen.

Die zentrale Steuerungsdatei legen Sie menügeführt an oder manuell durch Umbenennen der Datei „conf-dist.php“ in „config.php“. Dabei tragen Sie die Zugriffsdaten für die Datenbank, die Verzeichnisse für die Installation und die Kursdateien direkt mit einem Editor ein.

Bequemer funktioniert das Ganze menügeführt. Nach dem Aufruf des Installationsprogramms (etwa „http://meineDomain/moodle/install.php“) wählen Sie die Sprachführung für den Installationsprozess aus. moodle prüft, ob die Installationsvoraussetzungen erfüllt sind, und fragt anschließend die URL-Adressen und die Datenbankzugänge ab. Mit diesen Daten legt moodle selbst die Datei „config.php“ an.

In den folgenden Schritten legen Sie die Datenbanktabellen an. An jedem Seitenende müssen Sie dabei auf den „Weiter“-Button klicken. Die Seite „Variablen konfigurieren“ können Sie zunächst überspringen, denn die Einträge lassen sich auch später über die Administration vornehmen. Bei den Seiteneinstellungen geben Sie der Installation einen Namen sowie eine Kurzbezeichnung. Diese Kurzbezeichnung dient der Schnellnavigation zur Startseite.

Auf der Seite „Adminnutzer“ legen Sie nun noch den Hauptadmin an. Der an dieser Stelle eingetragene Nutzernamen und das Passwort sind für den Adminzugriff erforderlich. Damit ist die Installation abgeschlossen.

TIPPS

Feintuning für moodle

Richtig verlinken Damit häufig vorkommende Begriffe nur einmal je Textseite verlinkt werden, ergänzen Sie in der Datei „config.php“ die folgende Zeile in einem hinteren Abschnitt:

```
$CFG->filtermatchoneperpage = true;
```

Wörterbuch als Bildgalerie Mit Hilfe einer kleinen Ergänzung können Sie das Wörterbuch als Bildgalerie nutzen. Entpacken Sie die ZIP-Datei <http://moodle.de/file.php?file=/1/gallery.zip> in das Verzeichnis „/mod/gallery/formats/“. In den Einstellungen des Wörterbuchs steht nun ein zusätz-

liches Format („Art des Glossars“) namens „Galerie“ zur Verfügung. Als Dateianhang hochgeladene Bilder erscheinen als Thumbnails und lassen sich vergrößern (durch Anklicken) und kommentieren.

Aufbaukurs anlegen Nachdem etwa drei Grundseminare zum gleichen Thema durchgeführt wurden, sollen alle Teilnehmer dieser drei Grundkurse in einem Aufbaukurs weiterbetreut werden. Um einen solchen Kurs anzulegen, wird in einem neuen Kursraum unter „Administration | Einstellungen“ die Option „Ist dies ein Metakurs?“ mit „Ja“ aktiviert. Die-

se Einstellung steht nur dann zur Verfügung, wenn noch kein Teilnehmer im Kursraum eingetragen wurde. Anschließend werden alle Kurse ausgewählt, deren Teilnehmer in diesen neuen Kursraum eingetragen werden sollen.

Kurse richtig sichern In der Regel wird ein Backup direkt auf dem Server oder durch eine zentrale Administrationseinstellung vorgenommen. Zusätzlich kann sie aber auch der Trainer im Kursraum starten. moodle sichert die Daten in eine ZIP-Datei, in der Kursstruktur, Kursinhalte, Teilnehmerdaten, Diskussionen sowie

Arbeits- und Testergebnisse enthalten sind. Damit lässt sich ein Kurs vollständig dokumentieren. Die Sicherung ohne Nutzerdaten legt eine Sicherungskopie der Kursstruktur an. Die kann der Dozent in einem anderen Kursraum über die Kursraum-Funktion „Administration | Kursdaten importieren“ wiederherstellen.

In dem von moodle gesicherten ZIP-Archiv befindet sich die Datei „moodle.xml“ mit sämtlichen Einstellungen und Einträgen für die Datenbank sowie die zum Kurs gehörigen Dateien und deren Ablagestruktur.

KNOW-HOW

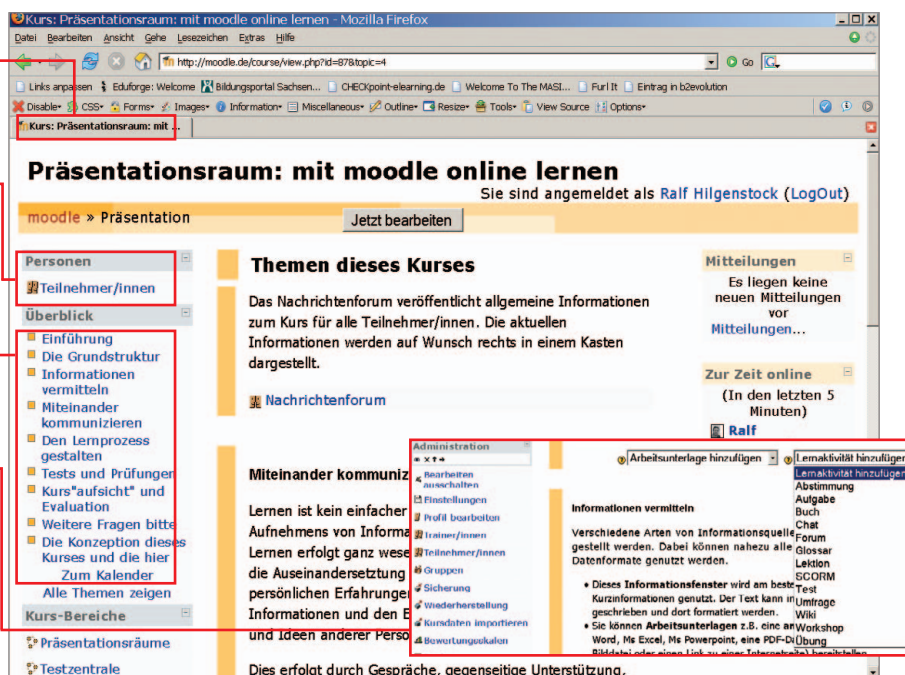
Der moodle-Kursraum im Überblick

SCHELLNNAVIGATION Zeigt den aktuellen Standort und erlaubt das Springen in den Kursraum und auf die Startseite.

BLÖCKE Geben Orientierung über die Teilnehmer, den Kursverlauf, die Lernaktivitäten sowie letzte Nachrichten und Beiträge in Foren.

KURSHALTE An dieser Stelle stehen die Inhalte und Lernaktivitäten des Kurses. Sie werden durch Anklicken aufgerufen und danach in einem Fenster bearbeitet.

ZUSATZFUNKTIONEN FÜR TRAINER Zusatzmenü zur Administration des Kursraumes. Im Bearbeitungsmodus lassen sich Lernaktivitäten anlegen und ausgestalten.



Für Produktivsysteme wird nun noch ein Cronjob eingerichtet. Die Cronjobs übernehmen die Benachrichtigung der Teilnehmer über neue Beiträge im Kursraum per E-Mail und die automatische Sicherung der Kurse. Die Crondatei befindet sich unter „<http://meineDomain/moodle/admin/cron.php>“, sie lässt sich aber auch manuell aus dem Administrationsmenü aufrufen. Dieser Aufruf sollte alle dreißig bis sechzig Minuten erfolgen. Falls der Provider keine Cronjobs anbietet, lässt sich auch ein kostenloser Dienst nutzen, etwa <http://cron-server.de> oder <http://cron-job.org>.

Lernmodule nachinstallieren

Zum Upgrade und zur Nachinstallation von Lernmodulen und Blöcken kann der Administrator das System in den Wartungsmodus versetzen. Aktive Nutzer werden ausgeloggt und nur Admins haben Systemzugriff.

Nach der Sicherung der Datenbank (etwa über phpMyAdmin) und der Installation auf dem Server kann die neue Version über die vorhandene kopiert werden. Die Datei „config.php“ mit den Systemeinstellungen ist nicht im Update-Paket enthalten, die Kursdateien im „data“-Verzeichnis sind vom Upgrade nicht berührt. Angepasste Dateien, beispielsweise in den Sprachdateien („lang“-Verzeichnis) oder Themes, sollten Sie in eigenen Ordnern pflegen, damit sie beim Upgrade nicht überschrieben werden.

Nach dem Entpacken auf dem Server ruft der Admin die Administration der moodle-Installation auf. Dabei erfolgt

automatisch eine Prüfung, ob neuere Programmversionen, Module oder Blöcke vorliegen. Die Datenbanktabellen werden anschließend in mehreren Schritten selbsttätig eingerichtet. Nach Abschluss der Aktualisierung erscheint erneut das Administrationsmenü. An dieser Stelle ist nur noch das Deaktivieren des Wartungsmodus erforderlich.

Auf die gleiche Art und Weise lassen sich auch zusätzliche Lernmodule und Blöcke installieren. Die ZIP-Dateien werden in den Ordner „blocks“ beziehungsweise „mod“ entpackt. Die darin enthaltenen Sprachdateien („lang“-Verzeichnis) müssen Sie in den „lang“-Ordner kopieren. Mit dem Aufruf der Systemadministration als Administrator aktualisieren Sie die Datenbank.

Themes sind die Oberflächen (Skins) für das Lernmanagementsystem moodle. Die darin enthaltenen CSS-Dateien steuern das visuelle Erscheinungsbild. Zusätzliche Themes kopieren Sie in den „theme“-Ordner. Aufgerufen werden diese Themes über die Theme-Verwaltung der Administration.

Wo es Support für moodle gibt

Neben den Online-Foren auf <http://moodle.de> und <http://moodle.org> stellen verschiedene Unternehmen professionelle Leistungen rund um moodle zur Verfügung. Technische und pädagogische Beratung, Schulung, Kursentwicklung, Installation, Hosting, Programmierung, Theme-Entwicklung und gedruckte Handbücher erleichtern den Schnelleinstieg.

Ralf Hilgenstock



„moodle setzt auf Kommunikation und Zusammenarbeit“

RALF HILGENSTOCK
DIALOGUE BERATUNGSGESELLSCHAFT, BONN