

# Moodle-basiertes Kursmanagementsystem

Web and Business Applications / Betreuer: Prof. Dr. Michael Röthlin  
Experte: Han van der Kleij

Die Open-Source-Plattform Moodle wird seit mehreren Jahren weltweit von zahlreichen Bildungsinstitutionen und weiteren professionellen und privaten Organisationen eingesetzt. Moodle verfügt über eine breite Palette an Lern- und Kommunikationswerkzeugen, unterstützt jedoch wichtige Anliegen eines professionellen Weiterbildungsmanagements im Standard nicht. Insbesondere fehlt die Anbindung an kaufmännische Applikationen wie das in der Schweiz weit verbreitete ERP-System Abacus.

## Anforderungen

Diese Lücken sollten im vorliegenden Projekt nun mithilfe einer gezielten Anpassung existierender Komponenten sowie der Entwicklung von Moodle-Erweiterungen so gefüllt werden, dass sowohl firmeninterne als auch kommerziell angebotene Kurse administrativ einfach abgewickelt werden können.

Die angestrebte Plattform sollte insbesondere folgende Aufgaben erfüllen:

- Erstellung von Zertifikaten: Bestätigung der Teilnahme (nach erfolgter Zahlung) und des erfolgreich absolvierten Kurses im PDF-Format
- Erzeugung von Rechnungen auf Basis der bei der Anmeldung und Einschreibung von Interessenten in Moodle hinterlegten Daten
- Generierung von Exporten für die Fakturierung und Debitorenabwicklung in Abacus ERP

- Assistierte Freigabe der Kurs- teilnahme, aufgrund einer im Debitorensystem in Abacus ERP eingegangenen Zahlung
- Führung einer automatischen Warteliste bei begrenzter Anzahl Kursplätze.

## Umsetzung

Als erstes wurden das Moodle-Grundsystem sowie verschiedene Moodle-Zusatzkomponenten untersucht und in die Arbeitsumgebung integriert. Um die Struktur und Inhalte der an das ERP-System Abacus zu sendenden Daten (Adressdaten, Debitorenstämme, Produktinformationen sowie Auftragsdetails) zu bestimmen, wurden die von Abacus spezifizierten XML-Schnittstellen analysiert und ausgetestet.

Anschliessend galt es, aus den gesammelten Angaben mögliche Wege zur Abwicklung der Kurseinschreibung zu konzipieren sowie eine optimale Umsetzung der Anbindung des ERP-Systems zu finden. Die gewählte Lösung beinhaltet

et einerseits die Verwendung eines eigens entwickelten Moodle-Einschreibe-Plugins und andererseits einen Datenexport aus Moodle mittels XML-Dateien, welche in Abacus (interaktiv oder automatisiert) importiert und verarbeitet werden können.

Die Freischaltung der Benutzer erfolgt über ein ebenfalls im Rahmen dieses Projektes entwickeltes intuitives Bedienungselement (Moodle-Block-Plugin), welches durch Kursverantwortliche und Mitarbeitende aus der Administration bedient werden kann.

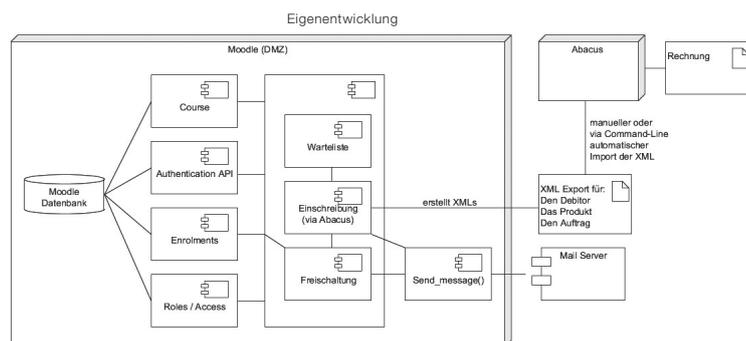
Die entwickelte Software wurde bewusst so gestaltet, dass sie sehr einfach auf spezifische Bedürfnisse zugeschnitten und erweitert werden kann.

Die Installation der entwickelten Komponenten erfolgt über die von Moodle vorgesehenen Mechanismen zur Plugin-Verwaltung, alle benötigten Software-Komponenten können somit sehr einfach in ein laufendes Moodle-System integriert werden.



Nils Lanthemann

archonils@hotmail.com



Komponentendiagramm

## Ergebnisse

Die hier entwickelte Gesamtlösung zeigt, dass auch komplexe und vielseitig einsetzbare Lernplattformen wie Moodle durch Verwendung der eingebauten Erweiterungsmechanismen zuverlässig und sicher mit betrieblichen Standardapplikationen verbunden werden können.