

CASE STUDY E-FORTBILDUNGSSYSTEM FÜR ÄRZTE

Pabst Science Publishers produziert seit 25 Jahren Zeitschriften, Bücher sowie elektronische Medien für Medizin und Psychologie. Im Spezialbereich Anästhesie zählt Pabst zu den international führenden Verlagen.

URL des Projekts: www.Anaesthesie-CME.de

Hintergrund

Pabst stellt mit dem Typo3 basierten Fachjournal "Anaesthesie-CME.de" eine Informationsquelle (Continuous Medical Education) zur Verfügung, in der wissenschaftlich engagierte, aktive Kliniker in sechs Ausgaben pro Jahr einen komprimierten Überblick über die aktuelle praxisrelevante Forschung bieten. Dieses Magazin wird von Oberärzten des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein herausgegeben. Um das Gelernte zu festigen und den Erfolg zu kontrollieren sollte eine Möglichkeit geschaffen werden um jeder Ausgabe einen Test anzuhängen. Da Ärzte ab 2005 verpflichtet sind eine jährliche Fortbildung nachzuweisen sollte Anaesthesie-CME.de zudem zu einem vollständigen EFortbildungssystem ausgebaut werden, in welchem Ärzte für die Teilnahme an diesen Tests eine von den deutschen Ärztekammern anerkannte Fortbildungsbescheinigung erhalten können.

Anforderungen

Der Fortbildungs-Bereich soll geschützt und nur registrierten Abonnenten zugänglich sein. Die Bezahlung der Nutzungsgebühren soll per Kreditkarte für ein Jahr im Voraus erfolgen. Nach der Zahlung muß der Abonnent eine automatisch generierte finanzamtgültige Rechnung als PDF-Datei erhalten. Die Rechnung soll später durch den Abonnent jederzeit wieder abrufbar sein. Nach Ablauf des Jahres muß der Abonnent auf die erneute Fälligkeit der Gebühren hingewiesen werden, und es soll wieder die automatische Kreditkartenzahlung eingesetzt werden. Jeder Ausgabe des Journals soll ein individueller Multiple-Choice-Fragebogen angehängt werden. Der vom Abonnenten ausgefüllte Fragebogen soll automatisch ausgewertet und entsprechende CME-Punkte vergeben werden. Für jeden Fragebogen muß eine individuelle Bewertung möglich sein. Das Ergebnis soll dem Abonnent in Form einer PDF-Bescheinigung mitgeteilt werden. Ist ein Fragebogen einmal ausgewertet, darf es keine Möglichkeit geben, diesen erneut auszufüllen.

Rechnungen in einem persönlichen Bereich abrufen. Nach Ablauf eines Jahres ändert die Extension automatisch die Gruppenzugehörigkeit eines Abonnenten. Dadurch kann der Nutzer die Fortbildungsbereiche nicht mehr aufrufen, sondern wird beim Versuch eines Logins automatisch zu einer Seite weitergeleitet, wo er zur Verlängerung seines Abonnements durch erneute Kreditkartenzahlung aufgefordert wird. Technisch arbeiten die CME-Extensions hierbei im Wechselspiel mit den zwei bereits bestehenden Extensions dkd_redirect_at_login und newloginbox.



Anbindung an Kreditkarten-Zahlsystem

Zur Gewährleistung einer sicheren Kreditkartenzahlung wurde das im deutschen Sprachraum sehr verbreitete Bezahlsystem ipayment des Anbieters Schlund GmbH in die Extension integriert. Hierbei wird der Abonnent

netzrezepte GbR
Eichenstrasse 15
27313 Dörverden
Deutschland

E-Mail: info@netzrezepte.de
Telefon: 04239 371111
FAX: 04239 943487

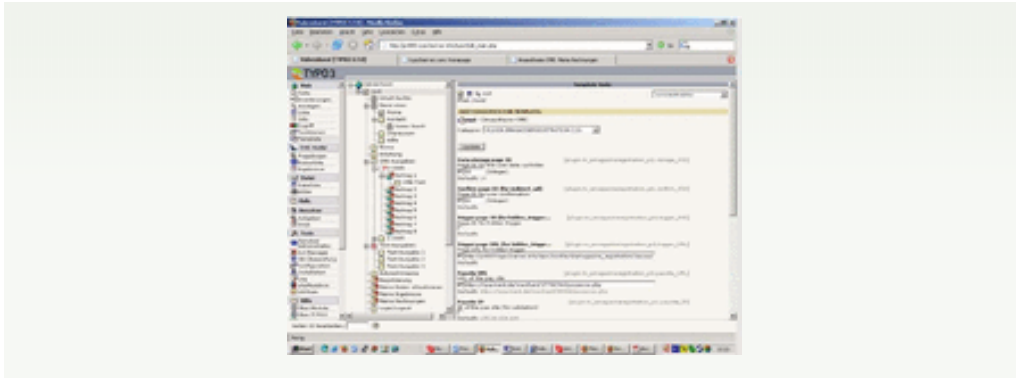
Bankverbindung
Kontoinhaber: netzrezepte.de GbR
Konto-Nr.: 4004 663 600
Bank: GLS-Gemeinschaftsbank e.G.
BLZ: 430 609 67
BIC: GENO DEM 1 GLS
IBAN: DE 3643060967 4004663600

Umsatzsteuer ID-Nr:
DE237460454

während des Registriervorgangs auf den ipayment-Sicherheitsserver weitergeleitet, auf welchem dann die ganze Bezahlung vonstatten geht. Anschließend werden die Ergebnisse der Bezahlung an den Typo3-Server zurückgegeben ohne daß dabei sicherheitsrelevante Daten über das Internet übermittelt werden müssen. Die Konfiguration und das Layout der Bezahl-Webseiten auf dem ipayment-Server wurde vollständig an Anaesthesie-CME.de angepaßt, so daß der komplette Bezahlvorgang aus Abonentensicht ein nahtloser Prozeß ist, bei welchem der Einsatz von zwei verschiedenen Servern praktisch fast nicht bemerkt werden kann. Das Programm soll die Abonentendaten, Geldeingänge und die vergebenen CME-Punkte speichern. Sämtliche Daten müssen jederzeit abrufbar sein. Es muß die Möglichkeit geben, die Funktionalität später in andere Systeme zu übernehmen, da weitere Online-Journals anstehen.

Die Umsetzung

Da das Online Magazin bereits in Typo3 verwaltet wurde lag es Nahe die gewünschte Funktionalität durch die Entwicklung von Typo3-Extensions zu erfüllen. Es erschien sinnvoll die komplette Funktionalität auf vier Extensions aufzuteilen.



Abonnement Funktionen

Zur Abonentenverwaltung wurde eine Extension programmiert, welche die Typo3 Frontenduser-Verwaltung um einige Eigenschaften erweitert. Die Extension legt bereits bei der Installation automatisch einige zusätzlich benötigten Frontenduser-Datenbankfelder und Frontenduser-Gruppen an. Die Bezahlung auf einem externen Sicherheitsserver ist direkt in den Registriervorgang integriert. Nach erfolgreicher Zahlung sind die Abonenten automatisch Mitglied der Frontendusergruppe „Registrierte Abonenten“ und können somit die Fortbildungsfunktionen des Magazins voll nutzen. Das heißt die Abonenten können sich mit ihren Zugangsdaten einloggen, an der Fortbildung teilnehmen, ihre persönlichen Daten bearbeiten und alte Ergebnisse, Fortbildungsbescheinigungen und Eigenes Backend Modul zur Verwaltung der Abonenten und Tests Zur Verwaltung der Abonenten und Tests wurde ein eigenes Backendmodul inklusive 3 Submodulen entwickelt, welche sich bei Installation der Extensions automatisch ins Typo3-Backend integrieren.

- ✔ Das erste Submodul ermöglicht die vollständige Erstellung und Konfiguration der Multiple-Choice Fragebögen. Es können neue Fragebögen angelegt, sowie alte Fragebögen bearbeitet oder gelöscht werden. Für jeden Fragebogen können Fragen, Antworten und einige Metadaten eingegeben werden. Jedem Fragebogen kann ein individuelles Bewertungsschema zugewiesen werden.
- ✔ Das zweite Submodul dient zur Abonentenverwaltung. Hier findet das Monitoring der Geldeingänge, dem Stand der Zahlungen und der vergebenen CME-Punkte statt. Sämtliche Abonentendaten können nach verschiedenen Kriterien angezeigt und bearbeitet werden.
- ✔ Das dritte Submodul dient der Kontrolle der Fragebogenergebnisse. Hier können sowohl nach Abonent als auch nach Fragebogen sortiert die Ergebnisse der Tests gelistet werden.

Komplexe automatisierte Generierung von PDF-Dateien

In die Extensions wurde die Open Source Software FPDF und die PDML Library integriert. Dadurch können Rechnungen und Teilnahme-Bescheinigungen ohne besondere serverseitige Anforderungen automatisch als

netzrezepte GbR
Eichenstrasse 15
27313 Dörverden
Deutschland

E-Mail: info@netzrezepte.de
Telefon: 04239 371111
FAX: 04239 943487

Bankverbindung
Kontoinhaber: netzrezepte.de GbR
Konto-Nr.: 4004 663 600
Bank: GLS-Gemeinschaftsbank e.G.
BLZ: 430 609 67
BIC: GENO DEM 1 GLS
IBAN: DE 3643060967 4004663600

Umsatzsteuer ID-Nr:
DE237460454

PDF-Dokumente generiert werden. Dynamisch werden hierbei alle benötigten Informationen aus den Datenbanken ausgelesen, vom ipayment-Server abgerufen oder als Übergabevariablen entgegengenommen und in die jeweiligen Dokumente integriert. Ebenfalls automatisch geschieht dann der Versand dieser Dokumente als E-Mail Anhang und die Bereitstellung zum Download im persönlichen Abonnementbereich.

Übergabe der Arbeit an den Kunden

Die Extensions wurden pünktlich zu einer als Launch-Datum anvisierten Fachtagung vollständig lauffähig auf dem Server des Kunden installiert und konfiguriert. Die ersten Nutzer registrierten sich bereits während der Tagung. Zudem wurde dem Kunden eine Installationsanleitung für die Extensions mitausgeliefert, so daß er diese für weitere Fortbildungssysteme frei nutzen kann.

Zusammenfassung

Netzrezepte.de GbR hat die vollständige Funktionalität eines von den deutschen Ärztekammern lizenzierten Fortbildungssystems für Ärzte im Auftrag von Pabst Science Publishers entwickelt. Dieses Fortbildungssystem basiert auf dem in Typo3 verwalteten Online-Journal „Anaesthesie-CME.de“. Unter Verwendung von insgesamt vier Typo3-Extensions wird Abonnenten ermöglicht sich durch Kreditkartenzahlung zu registrieren und ein Jahr lang an automatisch bewerteten Tests Teil zu nehmen. Jedem Abonnent steht ein persönlicher Bereich zur Verfügung, in welchem Testergebnisse, Rechnungen und die von den deutschen Ärztekammern anerkannten Teilnahme-Bescheinigungen verwaltet werden. Zudem wurde ein eigenes Backend-Modul inklusive 3 Submodulen programmiert, um die komplette Abonnenten- und Testadministration benutzerfreundlich im Typo3-Backend zu ermöglichen. Außerdem werden Rechnungen und Teilnahme-Bescheinigungen mit Hilfe der Open Source Software FPDF und der PDML Library automatisch als PDF-Dokumente generiert, als E-Mail versandt und zum Download zur Verfügung gestellt. Hierzu wurde die komplette PDF-Technologie direkt in die Extensions integriert, womit sie auch ohne besondere serverseitige Anforderungen verwendet werden konnte. Das komplette Fortbildungssystem basiert auf Open Source Lösungen, so daß es von Pabst Science Publishers problemlos und kostensparend auch für weitere Online-Magazine eingesetzt werden kann.

netzrezepte GbR

Eichenstrasse 15
27313 Dörverden
Deutschland

E-Mail: info@netzrezepte.de
Telefon: 04239 371111
FAX: 04239 943487

Bankverbindung

Kontoinhaber: netzrezepte.de GbR
Konto-Nr.: 4004 663 600
Bank: GLS-Gemeinschaftsbank e.G.
BLZ: 430 609 67
BIC: GENO DEM 1 GLS
IBAN: DE 3643060967 4004663600

Umsatzsteuer ID-Nr:
DE237460454