



Workshop IBExpert, Firebird, KI und PHP-Webapplikationen

27.04.-28.04.2026, 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr
in 64546 Mörfelden – Walldorf

Viele Softwareanbieter sind mit ihrer eigenen Branchensoftware im Umfeld typischer Workgroup-Installationen beim Endkunden seit Jahren erfolgreich. Früher oder später stellt sich jedoch fast immer dieselbe Frage: Wie lassen sich bestehende Anwendungen sinnvoll für mobile Nutzungen erweitern?

Gefragt sind heute webbasierte Module für Buchungen, Rückmeldungen, Zeiterfassung, Freigaben oder einfache Dateneingaben direkt aus dem zentralen System heraus. Diese Informationen sollen nicht nur auf dem Handy oder Tablet angezeigt werden können, sondern idealerweise auch über eine einfache, intuitiv bedienbare Oberfläche wieder direkt in das zentrale Datenbanksystem zurückgeschrieben werden. Gleichzeitig muss dabei selbstverständlich sichergestellt sein, dass nicht unbeabsichtigt neue Sicherheitslücken entstehen und die eigenen Daten ungeschützt im Internet verfügbar werden.

Gerade an dieser Stelle scheitern in der Praxis viele Projekte. Denn was auf den ersten Blick wie eine einfache Erweiterung aussieht, erweist sich schnell als technisch, organisatorisch und personell anspruchsvolle Aufgabe.

Ein typisches Beispiel ist eine mobile Arbeitszeiterfassung: Auf dem Smartphone sollen dem Anwender nicht nur Start und Stop zur Verfügung stehen, sondern auch Informationen wie Sollzeiten, Überstunden oder Unterstunden aus der zentralen Datenbank angezeigt werden. Zusätzlich sollen Texteingaben zur Dokumentation von Tätigkeiten möglich sein. Was fachlich simpel klingt, erforderte in der Vergangenheit meist ein Team aus Webentwicklern, Webserver-Administratoren und Anwendungsentwicklern, die gemeinsam eine komplett neue technische Umgebung aufbauen mussten. Häufig scheiterten solche Vorhaben bereits in dieser frühen Phase oder wurden später so aufwendig, dass sie wirtschaftlich kaum noch vertretbar waren.

Dazu kommt ein weiterer Punkt: Noch immer versuchen viele Unternehmen, solche Anforderungen mit nativen Apps für iOS oder Android umzusetzen, oft auf Basis von Delphi oder anderen Quellcodewerkzeugen. Selbst bei überschaubaren Anforderungen entstehen dadurch schnell enorme Aufwände zwischen Idee und funktionierender Umsetzung. Was zunächst nach einer sauberen Lösung aussieht, entwickelt sich dann nicht selten zu einem Projekt mit Laufzeiten von vielen Monaten oder sogar mehreren Jahren. Zusätzlich kommen Probleme mit Bibliotheken, Abhängigkeiten, Versionsständen und Sicherheitslücken hinzu. Bibliotheken, die zu Beginn des Projekts noch als ideal erschienen, werden irgendwann nicht mehr gepflegt oder passen nicht mehr zu neuen Plattformanforderungen.

Auch die Verteilung nativer Applikationen über App-Stores ist in der Praxis ein nicht zu unterschätzender Faktor. Unterschiedliche Plattformrichtlinien, Freigabeprozesse, technische Einschränkungen und Probleme bei älteren Geräten führen regelmäßig dazu, dass selbst die Installation der Anwendung nicht mehr zuverlässig funktioniert. Viele Projekte starten mit großen Ideen, scheitern dann aber an massiven Zeit- und Budgetüberschreitungen und werden letztlich nie fertiggestellt. Nicht selten haben die dafür ursprünglich verantwortlichen Mitarbeiter das Unternehmen zu diesem Zeitpunkt längst verlassen.

Gleichzeitig wird es immer schwieriger, neue Mitarbeiter zu finden, die sowohl die eigene Branchensoftware verstehen als auch echte Erfahrung mit der erfolgreichen Umsetzung mobiler Anwendungen mitbringen.



Qualifizierte Fachkräfte in diesem Bereich sind rar und teuer, und bezahlbarer Nachwuchs ist oft nicht in dem Maße verfügbar, wie Unternehmen ihn benötigen würden.

Der Ansatz unseres Workshops

Genau an diesem Punkt setzt unser Workshop an.

Holger Klemt als Inhaber von IBExpert ist seit vielen Jahren in Kundenprojekten aktiv, bei denen nicht nur tiefes Datenbankwissen gefragt ist, sondern vor allem auch die Fähigkeit, zwischen den fachlichen Anforderungen eines Unternehmens und einer praxisgerechten technischen Umsetzung zu vermitteln. Es geht also nicht nur darum, Datenbanken zu verstehen, sondern darum, Anwendungen so zu gestalten, dass sie für Benutzer komfortabel, flexibel und langfristig wartbar bleiben — ohne bei jedem Änderungswunsch alles wieder neu anfangen zu müssen.

Viele unserer Kundenprojekte laufen zehn, fünfzehn oder zwanzig Jahre und müssen in dieser Zeit kontinuierlich an neue Anforderungen angepasst werden. Die Plattformen der Wahl sind dabei häufig Firebird und Lazarus bzw. Delphi. Diese Werkzeuge sind äußerst leistungsfähig, aber nicht gerade dafür bekannt, dass sich damit mobile Anwendungen für iOS oder Android mal eben nebenbei erstellen lassen.

Für genau diese Lücke nutzen wir seit vielen Jahren PHP als pragmatischen, stabilen und äußerst flexiblen Weg, um bestehende Systeme sinnvoll ins Web zu bringen.

Ein sauber konfigurierter Webserver ist technisch kein Hexenwerk. In der Praxis kosten aber selbst scheinbar kleine Themen wie SSL-Zertifikate, Servereinrichtung, PHP-Module oder Firewall-Anpassungen oft mehr Zeit, als man dafür im Projektalltag eigentlich aufbringen möchte. Deshalb gehen wir im Workshop bewusst einen anderen Weg: Wir beginnen ganz praktisch bei null.

Start mit einem leeren Cloud-Server

Zu Beginn des Workshops arbeiten wir mit einem komplett leeren Cloud-Server, den wir live einrichten. Als Beispiel nutzen wir einen Server bei Hetzner. Solche Systeme sind bereits mit sehr überschaubaren monatlichen Kosten verfügbar und bieten dennoch ausreichend Leistung für ernsthafte Anwendungen. Dadurch ist die Einstiegshürde niedrig, und viele Teilnehmer erkennen bereits im Workshop, dass sich ein solches Setup auch für ihre eigenen Projekte wirtschaftlich sinnvoll einsetzen lässt.

Als Betriebssystem setzen wir auf ein aktuelles Ubuntu-System mit vollständigem Root-Zugriff und öffentlicher IP-Adresse. Schon an dieser Stelle wird deutlich: Wir arbeiten nicht in einer künstlichen Demo-Umgebung, sondern in einer realistischen technischen Infrastruktur, wie sie später auch tatsächlich produktiv genutzt werden kann.

Im nächsten Schritt richten wir den Server unter einer Subdomain ein. Alternativ kann auch direkt eine eigene Domain genutzt werden. Danach folgen die grundlegenden Installationsschritte: Apache, PHP, php_firebird und die weiteren Komponenten, die für eine funktionierende Webumgebung notwendig sind.

Bereits hier zeigt sich ein entscheidender Vorteil des Workshop-Konzepts: Viele dieser Schritte werden mit Unterstützung von KI, insbesondere mit ChatGPT, vorbereitet und beschleunigt. In der IT galt schon immer der Grundsatz, dass man nicht alles selbst wissen muss, solange man zuverlässig an die richtige Information kommt. Genau an dieser Stelle hat sich ChatGPT als außerordentlich hilfreiches Werkzeug erwiesen —



insbesondere beim Generieren von PHP-Anwendungen, Installationsschritten, Skripten und Konfigurationshilfen.

Anstatt sich jeden einzelnen Shell-Befehl mühsam selbst auszudenken, nutzen wir die KI gezielt als Assistenzsystem. Wer schon einmal manuell einen Apache-Webserver SSL-fähig gemacht hat, wird schnell erkennen, wie stark sich der Aufwand durch klar formulierte Anweisungen und die daraus erzeugten Skripte reduzieren lässt. Schon nach kurzer Zeit steht eine lauffähige, abgesicherte Webumgebung, mit der die ersten PHP-Tests direkt ausgeführt werden können.

Firebird und der erste Praxistest

Da unser Fokus auf dem performanten Zugriff von PHP auf Firebird liegt, folgt im nächsten Schritt die Installation von Firebird 5 auf dem Linux-Server. Auch hier werden die notwendigen Konfigurationsschritte praxisnah durchgeführt, einschließlich der Anpassungen an der `firebird.conf`, weiterer systemrelevanter Einstellungen und der Freigabe über die Firewall.

Sobald die Umgebung vorbereitet ist, legen wir eine Testdatenbank auf dem Server an und öffnen diese anschließend mit einer extern laufenden IBExpert-Version. Dort werden erste Tabellen angelegt und grundlegende Funktionstests durchgeführt.

Anschließend folgt eine der für viele Teilnehmer spannendsten Demonstrationen des gesamten Workshops: Mit wenigen, gut formulierten Anweisungen an ChatGPT lassen wir uns ein einfaches SQL-Webinterface erzeugen. Nach Eingabe von Connection-String, Benutzername und Passwort können damit beliebige SQL-Anweisungen auf der Datenbank ausgeführt und die Ergebnisse direkt im Browser dargestellt werden.

Ein sinnvoll formulierter Anweisungsblock von nur wenigen Zeilen reicht oft aus, um in kürzester Zeit eine funktionsfähige `index.php` zu erhalten. Diese wird per SFTP auf den Server übertragen und dort unmittelbar gestartet.

Die Teilnehmer erleben dabei live, dass alle wesentlichen Schritte bis zur ersten lauffähigen Webapplikation noch am ersten Tag, in der Regel bereits vor der ersten Mittagspause, erfolgreich abgeschlossen werden können. Und noch wichtiger: Das Ergebnis ist sofort real nutzbar und weltweit erreichbar.

Nach der Mittagspause: vom technischen Setup zur echten Anwendung

Nach dem Aufbau der technischen Basis folgt der fachliche Teil.

Gemeinsam entwickeln wir ein passendes Tabellenmodell für die konkreten Anwendungsfälle, die im Workshop besprochen werden. Auf dieser Grundlage wird ein Datenmodell erstellt und mit Testdaten auf dem Datenbankserver umgesetzt.

Ab diesem Zeitpunkt beginnen die für viele Fachabteilungen, Softwarearchitekten und Projektverantwortlichen besonders interessanten Schritte. Denn nun geht es nicht mehr in erster Linie um Server, Dienste und Konfigurationen, sondern um die eigentliche Anwendung.

Wir definieren auf Basis des Datenmodells die Anforderungen an Eingabeformulare, Ansichten, Auswertungen und Abläufe. Es wird festgelegt, welche Daten wo angezeigt werden sollen, welche Eingaben möglich sein müssen und wie Benutzer durch die Anwendung geführt werden sollen.

Der entscheidende Punkt dabei ist: Diese Anforderungen werden nicht in Form von komplizierten Lastenheften oder technischen Spezifikationen formuliert, sondern in natürlicher deutscher Sprache beschrieben. Genau diese Beschreibung wird anschließend ChatGPT als Arbeitsauftrag übergeben.

Damit verändert sich die Art der Entwicklung grundlegend. Statt jede einzelne Zeile PHP, HTML, CSS oder JavaScript selbst schreiben zu müssen, konzentrieren sich die Teilnehmer auf die fachliche Idee und die klare Beschreibung dessen, was die Anwendung leisten soll. Die KI liefert daraus in kurzer Zeit lauffähige Umsetzungen, die direkt getestet, verbessert und erweitert werden können.

Die Erfahrung zeigt: Auf diesem Weg lassen sich in erstaunlich kurzer Zeit sichtbare Fortschritte erzielen. Das eigene Fachwissen wird nicht ersetzt, sondern optimal ergänzt. Sollte eine erzeugte Version noch unbrauchbar oder unvollständig sein, kann man die Testergebnisse unmittelbar zurückmelden und erhält meist schon kurze Zeit später eine verbesserte Variante.

Gerade diese iterative Zusammenarbeit ist einer der größten praktischen Vorteile. Die Teilnehmer sehen unmittelbar, wie schnell aus einer Idee eine gut aussehende und funktionsfähige Webapplikation entstehen kann, die direkt auf einem realen Online-Server lauffähig ist.

Ob diese Anwendung anschließend mit einem aktuellen Smartphone, einem älteren iPad oder einem Windows-PC genutzt wird, spielt dabei zunächst keine entscheidende Rolle. Die Lösung ist sofort plattformübergreifend erreichbar. Natürlich wird man dabei in einzelnen Fällen feststellen, dass bestimmte Geräte oder Plattformen — insbesondere Apple iOS — Eigenheiten mitbringen, die berücksichtigt werden müssen. Doch genau auch solche Punkte lassen sich direkt analysieren und mit Hilfe von ChatGPT gezielt anpassen.

Wer einmal erlebt hat, wie aus einer klar formulierten deutschen Beschreibung innerhalb kurzer Zeit funktionsfähiger Quelltext entsteht, erkennt sehr schnell, dass sich der Schwerpunkt der Entwicklung verschiebt: weg vom Detailwissen über CSS-Attribute, HTML-Strukturen oder JavaScript-Sonderfälle — hin zur eigentlichen Idee, zum Prozess und zur fachlich sinnvollen Gestaltung der Anwendung.

Tag 2: Anbindung an reale Systeme

Am zweiten Tag geht es um die Integration in die Praxis.

Nun wird die Webapplikation an ein echtes Kundensystem angebunden. Dabei ist die zugrunde liegende Datenbankplattform keineswegs auf Firebird 5 beschränkt. Auch andere Systeme, die über Lazarus SQLDB oder ähnliche Mechanismen ansprechbar sind, können eingebunden werden — etwa MSSQL, PostgreSQL, Oracle, ODBC-Datenquellen oder in einfachen Fällen sogar textbasierte Datenbestände.

Ebenso ist der gezeigte Ansatz nicht auf Lazarus oder Delphi begrenzt. Auch vorhandene Quellcodes anderer Plattformen wie C# können in solche Architekturen eingebunden werden.

Technisch setzen wir dabei auf ein Push/Pull-Prinzip. Der Webserver ist bereits mit einer festen öffentlichen IP-Adresse im Internet erreichbar. Gleichzeitig ist bei Bedarf auch ein Zugriff über das verschlüsselte Firebird-Protokoll möglich.



Die Grundidee besteht darin, alle für die Webapplikation relevanten Datensätze aus der Datenbank des Endkunden, die sich typischerweise im internen Netzwerk hinter einer Firewall befindet, gezielt auf den Webserver zu übertragen. Entstehen in der Webapplikation anschließend neue Eingaben oder neue Datensätze, werden diese zunächst zentral in der dortigen Datenbank gespeichert.

Ein lokaler Client im Netzwerk des Endkunden erkennt diese Änderungen dann asynchron und nahezu in Echtzeit. Im Firebird-Umfeld kann das beispielsweise über Event-Alerter-gesteuerte Abläufe realisiert werden. Auf diese Weise lassen sich neu entstandene Daten in Sekundenbruchteilen erkennen und automatisiert in das lokale Zielsystem zurückführen.

Für den Rückweg wird eine weitere Anwendung eingesetzt. Im Workshop demonstrieren wir dies unter anderem mit einem IBEBLOCK-Skript in Verbindung mit dem IBExpert-Modul `ibescript.exe`, das im Rahmen von IBExpert Server Tools- oder IBExpert OEM-Lösungen auch an eigene Kunden weitergegeben werden kann.

Erweiterung, Benutzerverwaltung und API

In weiteren Schritten wird die Weboberfläche zusätzlich um neue Funktionen ergänzt. Auch hier nutzen wir wieder gezielte Anweisungen an ChatGPT, um Erweiterungen schnell umzusetzen.

Dazu gehören beispielsweise Benutzeranmeldung, Identifikation einzelner Anwender, rollenabhängige Nutzung oder die Grundlage für serverseitige APIs. Damit lässt sich die Anwendung nicht nur für den direkten Benutzerzugriff öffnen, sondern bei Bedarf auch so ausbauen, dass andere Softwareanbieter oder Fremdsysteme kontrolliert darauf zugreifen können.

So entsteht aus einer zunächst einfachen Webmaske Schritt für Schritt eine vollständige, praxistaugliche Webanwendung, die sich sauber in bestehende Softwarelandschaften einfügt.

Zielgruppe des Workshops

Der Workshop richtet sich an mehrere Zielgruppen.

Zum einen an erfahrene Delphi-, Lazarus- oder C#-Entwickler, die bisher wenig oder keine praktische Erfahrung mit der realen Umsetzung mobiler Webanwendungen für bestehende Datenbanksysteme haben oder die mit klassischen Ansätzen bereits schlechte Erfahrungen gemacht haben.

Zum anderen richtet sich der Workshop auch an Business-Software-Experten, Projektleiter und Management-Teams, die fachlich sehr genau beschreiben können, was eine mobile Anwendung für ihre Software leisten soll, denen im eigenen Haus aber die personellen oder technischen Ressourcen fehlen, um eine solche Lösung wirtschaftlich und praxisnah umzusetzen.

Fazit

Der Workshop zeigt einen durchgehend praxisorientierten Weg, wie sich bestehende Datenbank-anwendungen mit Firebird, IBExpert, PHP und KI-Unterstützung in erstaunlich kurzer Zeit zu modernen mobilen Weblösungen weiterentwickeln lassen.



Statt monatelanger App-Entwicklung, komplexer Toolchains und schwer kalkulierbarer Spezialprojekte erfahren die Teilnehmer einen Ansatz, der schnell zu realen Ergebnissen führt, technisch beherrschbar bleibt und sich direkt auf eigene Projekte übertragen lässt.

Im Mittelpunkt stehen dabei nicht theoretische Konzepte, sondern konkrete, lauffähige Ergebnisse: vom leeren Cloud-Server über die erste SSL-fähige Webumgebung bis hin zur funktionierenden Webapplikation und ihrer Anbindung an reale Kundensysteme.

Reservieren Sie Ihren Platz

Preis pro Person: 899 EUR netto zzgl. Mehrwertsteuer
Kaffee, Wasser + Mittagessen inklusive

Anor Hotel & Conference Center Frankfurt Airport
An der Brücke 8-10
64546 Mörfelden-Walldorf
www.anorhotels.de

Anmeldung: sales@ibexpert.biz

Termin oder Ort passen nicht? Wir bieten den Workshop auch individuell als Firmen- oder Remote-Workshop an.