

EINE MODERNE APPLIKATION FÜR ZUTRITTS- KONTROLLE UND ZEITERFASSUNG – MIT DEM TRIVADIS APPLICATION BUILDER

„Mit der Erstellung der neuen Benutzeroberfläche haben wir die erste Etappe in der Realisierung unseres neuen Zutritts- und Zeiterfassungssystems erfolgreich abschliessen können. Dank der exzellenten Vernetzung der Trivadis Consultants konnten wir problemlos auf benötigtes Know-how zugreifen und durch Schulung und Coaching einen perfekten Wissenstransfer sicherstellen.“
Louis Moser, Verwaltungsrat und Leiter Technik bei Bixi Systems

HERAUS- FORDERUNG

Entwicklung einer neuen Plattform für Zutrittskontroll- und Zeiterfassungssysteme. Die Anforderungen an die neue Lösung: Mehrsprachigkeit, Unterstützung mehrerer Datenbanken sowie Mandantenfähigkeit auf Basis einer zukunftsgerichteten Technologie und mit einer attraktiven Benutzeroberfläche.

LÖSUNG

Agile Entwicklung einer modernen und optisch attraktiven Enterprise-Anwendung. Schulung und Coaching des Entwicklungsteams.

TECHNOLOGIEN & PRODUKTE

.NET 3.5, Visual Studio 2008, Windows Presentation Foundation (WPF),
Microsoft Team Foundation Server 2008, Trivadis Application Builder (TAB),
Trivadis Managed Data Access (TMDA)

KUNDE & BRANCHE

Bixi Systems AG, Sicherheitstechnologie

EINE ATTRAKTIVE UND ZEITGEMÄSSE BENUTZEROBER- FLÄCHE

Sicherheit schreiben die meisten Unternehmen gross – gerade, wenn es darum geht, den Zutritt von fremden oder unbefugten Personen zu verhindern. In den letzten Jahren sind die Anforderungen an solche Systeme stark gestiegen, vor allem bei Grossunternehmen, die in mehreren Ländern mit verschiedenen Sprachen und unterschiedlichem rechtlichen Hintergrund operieren.

Für die Entwicklung der neuen, zukünftigen Plattform für Zutritts- und Zeiterfassungssysteme hat sich Bixi Systems an Trivadis gewandt. Aufbauend auf einem Agilen Entwicklungsvorgehen hat der Schweizer IT-Dienstleister für den Anbieter von Sicherheitssystemen eine neue Lösung konzipiert, die den Microsoft .NET Swiss Innovation Award 2009 gewonnen hat. Die Lösung basiert auf dem .NET-Framework Windows Presentation Foundation (WPF) und der kollaborativen Projektplattform Team Foundation Server. Eingesetzt wurden ebenfalls die Eigenentwicklungen Trivadis Application Builder (TAB) zur standardisierten Realisierung von Benutzeroberflächen in WPF und Trivadis Managed Data Access für den universellen Zugriff auf Oracle und SQL Server Datenbanken.

Als wichtige Etappe auf dem Weg zum neuen System haben Bixi Systems und Trivadis mit dem Trivadis Application Builder die neue Benutzeroberfläche erstellt. Diese schafft Mehrwerte für den Benutzer durch Features wie Mehrsprachigkeit, userfreundliche Navigation und eine hochwertige, vektorbasierte Darstellung, die durch so genannte „Styles“ einfach an verschiedene Kundenumgebungen adaptiert werden kann. TAB bietet Entwicklern eine leistungsfähige Unterstützung für WPF: Einerseits, um die geforderte Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit im Projektgeschäft sicherzustellen und andererseits, um bei Agiler Entwicklung rasch auf veränderte Projektanforderungen zu reagieren, beispielsweise durch automatisch generierte Applikationsmasken. Der Einsatz von WPF und TAB erlaubt eine einfache aber durchgängige Trennung von Programmlogik und Benutzeroberfläche, die sich in einer höheren Wart- und Testbarkeit niederschlägt. Durch Kurse und On-Site-Coachings konnte Trivadis das gesamte Entwicklungsteam von Bixi Systems auf das Arbeiten mit den neuen Technologien, Methoden und Werkzeugen schulen.

Mit der neuen Lösung für Zutrittskontrolle und Zeiterfassung verfügt Bixi Systems über eine technologisch zukunftsfähige Plattform, die flexibel an die spezifischen Kunden- und Branchenbedürfnisse angepasst werden kann.

**FIXPREISPROJEKT
KEINE OPTION**

Für die Entwicklung der neuen Plattform für ihre zukünftigen Zutritts- und Zeiterfassungssysteme war Bixi Systems auf der Suche nach einem geeigneten Projektpartner. Dieser durfte gleichzeitig als externer IT-Coach auftreten, da für die anvisierte Technologie, .NET, intern noch nicht genug Wissen und Erfahrung verfügbar waren. Das neue System sollte unter anderem einfach wart- und testbar sein, Mehrsprachigkeit in der Benutzeroberfläche bieten und sowohl Oracle als auch SQL Server Datenbanken unterstützen. Verschiedene IT-Dienstleister wurden zu einem Briefing eingeladen, um auf dieser Basis ein weitergehendes Konzept zu präsentieren. Die Herausforderung dabei war, dass im Laufe des Projektes neue Anforderungen einfließen konnten. Die Idee eines definitiven und starren Pflichtenhefts für die ganze Projektdauer von drei Jahren wurde aus diesem Grund bald fallen gelassen.

**AGILE
ENTWICKLUNG:
„SCRUM“ ALS
METHODE**

Der Lösungsansatz von Trivadis überzeugte Bixi Systems. Der IT-Dienstleister, der bereits intern als Oracle und Microsoft Technologieexperte sowie als Schulungsanbieter bekannt war, setzte auf das Agile Vorgehensmodell „Scrum“: Bei dieser Methode wird die Applikationsentwicklung in je vierwöchige „Sprint“-Phasen unterteilt. Ein kurzes tägliches Meeting sorgt für Austausch und Kontrolle zwischen den Teammitgliedern. Mit diesem Ansatz nach dem Motto „plane immer nur so weit, wie du siehst“ ist das Projektteam in der Lage, flexibel und in kurzer Zeitfrist auf veränderte Bedingungen zu reagieren, ohne die übergeordneten Projektziele zu gefährden. Auch wird die Selbstorganisation und -disziplin des Teams gestärkt, da die Mitglieder ihre Arbeit weitgehend autonom organisieren und die eingesetzten Software-Entwicklungswerkzeuge und -Methoden selbst wählen.

**Sprint Burndown for
Sprint 9**

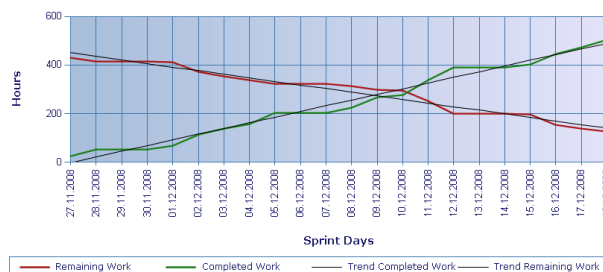


Abbildung 1: Arbeitserfolg eines „Sprints“

„Es war am Anfang nicht ganz einfach, die Unternehmensführung für die Agile Vorgehensweise zu gewinnen – das heisst, für einen Projektstart ohne ein bis ins letzte Detail bekannte Pflichtenheft. Die grosse Praxiserfahrung von Trivadis bei Agiler Entwicklung hat uns jedoch überzeugt und der Erfolg zeigt, dass wir richtig entschieden haben“, so Louis Moser von Bixi Systems.

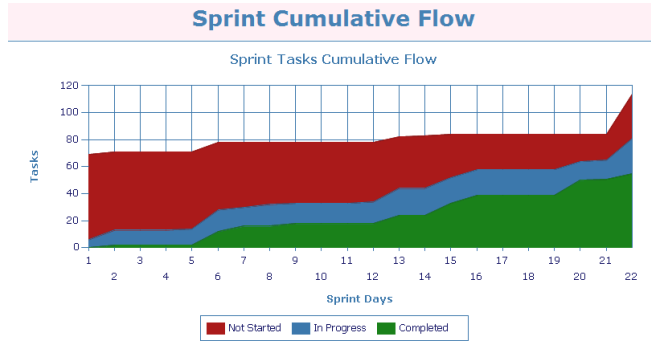


Abbildung 2: Agile Entwicklung der Tasks

**TRIVADIS
APPLICATION
BUILDER –
UNTERSTÜTZUNG
FÜR WPF**

Eine der wichtigsten Herausforderungen des Projekts war die Erstellung einer attraktiven und intuitiven Benutzeroberfläche. Als technologische Basis für diese Aufgabe fiel die Wahl auf die Windows Presentation Foundation (WPF): Mit diesem leistungsfähigen Framework für Benutzeroberflächen sind unterschiedliche Präsentationsbestandteile wie beispielsweise Schnittstellen, Grafiken, Multimedia, Dokumente und Schriften auf einer Plattform verfügbar. Trivadis setzte jedoch aus Standardisierungs- und Effizienzgründen zusätzlich seine Eigenentwicklung Trivadis Application Builder (TAB) ein: Diese generiert direkt aus der Datenbasis heraus einen Vorschlag für die Benutzeroberfläche (Graphical User Interface oder GUI) auf Basis von WPF. Aus dieser Rohform entsteht dann in Einzelschritten, die sich hervorragend in die „Sprint“-Phasen von „Scrum“ einbetten lassen, das finale GUI.

„Das TAB-Framework half uns, Zeit zu sparen indem wir die Benutzeroberfläche automatisch generieren und das Layout mit wenigen deklarativen Schritten bestimmen konnten. Durch den vorgegebenen Rahmen der automatisch erstellten „ViewModel“- und „View“-Klassen gewährleistet TAB, dass die Applikation style- und testbar sowie optisch konsistent bleibt. Auch wenn die Benutzeroberfläche automatisch generiert wird, lässt TAB alle Möglichkeiten offen, diese nach spezifischen Anforderungen und durch Hinzufügen von eigenem Programmcode flexibel anzupassen“, so Vincenzo Stefanelli, Entwicklungsleiter und Software-Ingenieur bei Bixi Systems.

Für die Verwaltung des Agilen Entwicklungsprojekts nutzte das Team die kollaborative Plattform Team Foundation Server (TFS) von Microsoft. TFS basiert auf einem SQL Server und fungiert als zentraler Daten- und Informationscontainer. Hier werden nicht nur die verschiedenen Versionen des Quellcodes gespeichert, sondern auch die Projektanforderungen und -feedbacks der einzelnen „Sprint“-Phasen gepflegt. Alle Mitglieder des Projekts können diese Informationen jederzeit über das Visual Studio oder Microsoft Excel einsehen, überprüfen und verwalten – ganz im Sinne eines systematischen Projekt-Controllings.

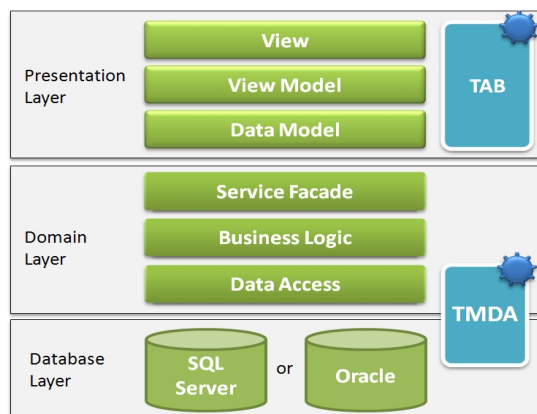


Abbildung 3: Gesamtarchitektur mit TAB und TMDA

REFERENZ-
STORY
BIXI SYSTEMS



trivadis
makes IT easier. ■ ■ ■

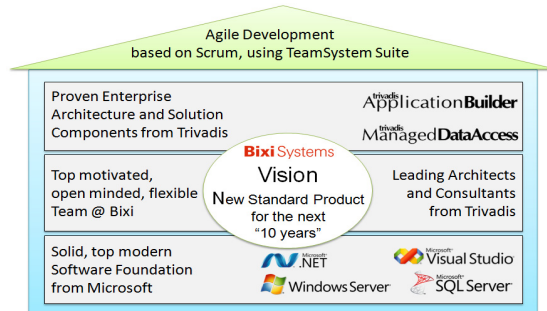


Abbildung 4: Fundierte Basis für die „Atlas“ Vision

NEUE CHANCEN
FÜR DEN
INTERNATIONALEN
VERTRIEB

Durch die neue Plattform mit innovativen Features wie Mehrsprachigkeit, Mandantenfähigkeit, Unterstützung von Oracle und SQL Server Datenbanken sowie nicht zuletzt durch die neue, attraktive Benutzeroberfläche der Applikation für Zutrittskontrolle und Zeiterfassung ist Bixi Systems bestens für die Zukunft gerüstet. Gerade im internationalen Vertrieb bieten sich mit dem innovativen Konzept für das Unternehmen neue Chancen.

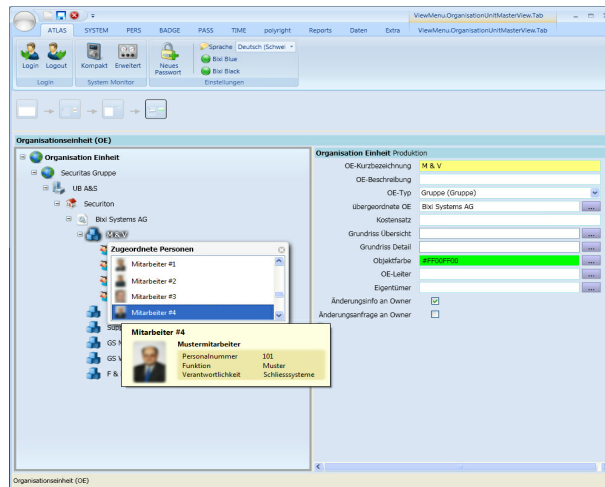


Abbildung 5: Benutzeroberfläche der Neuen Applikation

ÜBER DEN KUNDEN

Bixi Systems bietet seit den 1980er Jahren Soft- und Hardwareprodukte für Zutrittskontrolle und Zeiterfassung. Die Tochtergesellschaft der Securitas Gruppe Schweiz unterstützt Unternehmen bei der Konzeption, Entwicklung und Realisierung von entsprechenden Systemen und Lösungen. Bixi Systems gehört schweizweit zu den zwei grössten Anbietern dieser Systeme und ist Marktführer in der Banken- und Versicherungsbranche. Im Jahr 2008 setzte das Unternehmen mit 35 Mitarbeitern CHF 8 Millionen um.

www.trivadis.com, info@trivadis.com, Info-Tel. 0800 874 823 47

