

Bionic Research-Portal mit hohem Benutzererlebnis informiert Mitarbeiter effizient über neueste Forschungsergebnisse

Tier- und Pflanzenwelt liefern Inspiration und Lösungsansätze für die Projekte des Bionic Learning Networks von FESTO. Damit dieses Wissen und das Know-how über die entwickelten mechatronischen Produkte, Verfahren und Technologien allen Mitarbeitern jederzeit zur Verfügung stehen, setzt FESTO auf ein modernes leistungsfähiges Web-Portal im Intranet. Wegen der Anforderungen kam kein Portal aus dem Baukasten in Frage, sondern nur eine Individualentwicklung mit agiler Methodik.



DIE NATUR ALS VORBILD

Im Bionic Learning Network, einem Verbund von FESTO mit namhaften Hochschulen, Instituten und Entwicklungsfirmen, liefern natürliche Prinzipien neue Impulse für technische Anwendungen und die industrielle Praxis. Seit der Gründung des Bionic Learning Networks im Jahre 2006 wurden mehr als 45 Projekte umgesetzt. Jedes Projekt verbindet neueste Technologien mit Ideen aus der Natur.

„Dieses kostbare Wissen, das bei der Entwicklung der Bionik-Projekte generiert wird, soll als Ideengeber allen Mitarbeitern, insbesondere den Forschern und Entwicklern, für ihre Arbeit zur Verfügung stehen“, erzählt Dr. Nina Gaißert, verantwortlich für Corporate Bionic Research in der FESTO AG & Co. KG, Esslingen. Dazu sollte ein webbasiertes Intranet-Portal erstellt werden, auf dem die jeweils benötigten Informationen sofort gefunden werden. Die Mitarbeiter sollten nach Schlagworten wie Energieeffizienz und Pneumatik, aber auch nach Bildern suchen können. Zudem ist die Implementierung einer Tabellenfunktion sinnvoll, bei der man nach Kriterien filtern kann und so neben der Positivsuche eine Negativsuche (Ausschlusssuche) möglich ist.

FESTO

Nichts ist so effizient wie die Natur. Daher befasst sich FESTO intensiv mit dem Übertrag biologischer Prinzipien in die technische Welt. FESTO ist weltweit führend in der Automatisierungstechnik und Weltmarktführer in der technischen Aus- und Weiterbildung. Das Ziel: maximale Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit von Kunden in der Fabrik- und Prozessautomatisierung.

Das Familienunternehmen bietet Produkte, Lösungen und Services rund um pneumatische und elektrische Steuerungs- und Antriebstechnik für über 300.000 Kunden in 176 Ländern. Das Portfolio von FESTO umfasst die ganze Bandbreite von einzelnen Automatisierungskomponenten bis hin zu komplexen kundenspezifischen Lösungen für die Fabrik- und Prozessautomation.

„Zur Umsetzung unseres Lastenheftes in ein strukturiertes Pflichtenheft wählten wir die Firma AIT GmbH & Co. KG, die bereits einige Projekte für FESTO erfolgreich realisiert hatte“, so Dr. Nina Gaißert weiter. In einem dreitägigen gemeinsamen Anforderungsworkshop entstand das detaillierte Pflichtenheft, das neben den bereits oben genannten Punkten die vollständige Einhaltung des Styleguides mit den Festlegungen zum Corporate Design bzw. zur Corporate Identity beinhaltete. Die Schaffung eines hohen Benutzererlebnisses bei der Benutzung und die einfache Pflege des Datenbestandes waren weitere wichtige Anforderungen.



ITERATIVE ENTWICKLUNG IN KÜRZESTER ZEIT

Das Pflichtenheft wurde auf unsere Anforderung hin so erstellt, dass es auch als Ausgangsbasis für andere Entwicklungspartner dienen konnte“, erläutert Dr. Nina Gaißert, „denn wir wollten anhand des Pflichtenheftes Angebote einholen und uns auf deren Basis auf einen Partner festlegen“. Die Erstellung von Pflichtenheften gehört zum Portfolio von AIT. Sie ist eine eigenständige Dienstleistung und nicht daran gebunden, dass AIT bei der folgenden Entwicklung tatsächlich den Zuschlag erhält.

Eine große Herausforderung für das Bionik-Portal stellte die geforderte kurze Entwicklungszeit von lediglich sechs Monaten dar – im Dezember 2012 sollte das Projekt fertiggestellt sein. Das zur Verfügung stehende Budget war ebenfalls fest vorgegeben. Alle angefragten Softwareentwicklungsunternehmen - außer AIT - sahen sich außerstande, das Projekt in dieser Zeit und zu diesen Konditionen zu stemmen, so dass die AIT letztendlich auch die Verantwortung für die Realisierung übertragen bekam.

Auf Kundenwunsch wurde die Realisierung des Portals als agiles Festpreis-Projekt durchgeführt. Die Umsetzung der einzelnen Anforderungen erfolgte mittels dem langjährig etablierten AIT Managed Nearshore-Modell mit einem iterativen Ansatz. Das heißt, während der eigentlichen Projektphase wurden Anforderungen anders definiert, weggelassen oder kamen neu hinzu.

Das Webportal basiert auf Microsoft-Technologie wie dem Framework ASP.NET MVC 4 und dem Framework ADO.NET Entity 5.0 mit dem Modellieransatz Code First. Das hohe Benutzererlebnis zählt zu den zentralen Forderungen, deswegen steckt clientseitig viel Funktionalität in der Anwendung, u.a. realisiert mit den Javascript-Bibliotheken JQuery, Galleria, Image Scale, Contentflow, Dynatree und Tiny MCE. Rückgrat der Lösung ist der Microsoft SQL Server 2008 R2, der auch die Funktionalität der Volltextsuche liefert.

Als Entwicklungswerkzeuge kamen Microsoft Visual Studio in Kombination mit dem Team Foundation Service (TFS) zum Einsatz. Diese Plattformwahl unterstützte die agile Umsetzung des Projekts. Jede Woche erstellte AIT für das FESTO-Team als Preview einen neuen Release Branch zur Beurteilung des Benutzererlebnisses, um dieses ständig zu verbessern. Dadurch konnte punktgenau eine Lösung erarbeitet werden, welche die FESTO-Anforderungen hundertprozentig erfüllte.

Zur schnellen und fehlerfreien Datenerfassung programmierten die Entwickler eine Maske mit WYSIWYG (What You See Is What You Get)- und Autocomplete-Funktionalität, Rechtschreibprüfung und Unterstützung bei der Verschlagwortung. Weiteres Plus: Für das Einpflegen der Informationen können unterschiedliche Benutzerrechte vergeben werden, so dass die Freischaltung der Inhalte von anderen Personen erfolgen kann. Damit die IT von FESTO selbst die Wartung der Anwendung übernehmen kann, gehörten zum Leistungsumfang die Einführung in den Code und die gemeinsame Installation.

Alle genannten und gezeigten Marken oder Warenzeichen sind eingetragene Marken oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer und ggf. nicht gesondert gekennzeichnet. Aus dem Fehlen der Kennzeichnung kann nicht geschlossen werden, dass es sich bei einem Begriff oder einem Bild nicht um eine eingetragene Marke oder ein eingetragenes Warenzeichen handelt.

FAZIT

Im Ergebnis der Entwicklungsarbeit entstand innerhalb kurzer Zeit ein ansprechendes und leistungsfähiges Intranet-Web-Portal, in dem die Forschungsergebnisse aus dem Bionic Learning Network von FESTO effizient und benutzerfreundlich recherchierbar sind. Vielfältige Suchfunktionen wie Volltext, Tabelle, Suche über Bilder und Bäume sorgen für den schnellen Zugriff auf die für den jeweiligen Mitarbeiter relevanten Informationen. Cover Flow – die zufällige Darstellung von Bildern aus Projekten -, schnelle Reaktionszeiten durch client-seitige Skripte und die Zoom-Funktionen liefern ein hohes Benutzererlebnis. In der Bionic Map lassen sich Zusammenhänge zwischen Forschungsergebnissen übersichtlich analysieren und darstellen. Damit wird visuell hervorragend sichtbar, in welchen Themenbereichen es bereits Lösungen von FESTO gibt und wo sich zukünftige spannende Forschungsfelder ergeben könnten.



ÜBER UNS

Die AIT GmbH & Co. KG ist langjähriger Premiumanbieter für individuelle, innovative Softwarelösungen sowie effiziente Software-Entwicklungsprozesse auf Basis aktueller Microsoft-Technologien. Von der Anforderungsanalyse über Konzeption und Entwurf bis zu Umsetzung und Qualitätssicherung: das Team der AIT unterstützt Sie mit steter Professionalität, persönlichem Engagement und hohem Qualitätsanspruch.

Kernkompetenzen der AIT sind die Entwicklung auf Basis der Microsoft .NET-Plattform sowie die Beratung rund um Software-Entwicklungsprozesse welche mit Microsoft Visual Studio und Team Foundation Server umgesetzt werden. Die Expertise der AIT wird durch die zertifizierten Microsoft Gold-Kompetenzen für Application Development und Application Lifecycle Management sowie ausgezeichneten Visual Studio Service Partner seit Jahren bestätigt.

IHR ANSPRECHPARTNER



AIT GmbH & Co. KG

Franz Mattes
Leitzstr. 45
70469 Stuttgart
Tel.: +49 711 49066 430
Franz.Mattes@aitgmbh.de
www.aitgmbh.de

