

StorHy Cryo: Entwicklung des Flüssigwasserstoff-Tanks mit der finebrain™ Expertise Plattform

Überblick

Business need

Ein Forschungskonsortium unter Federführung von Magna Steyr, BMW und Contraves Space benötigte eine IT-Plattform, die eine zielgerichtete Interaktion und Kollaboration unter den Projektbeteiligten stimuliert und sicherstellt, dass erarbeitetes Wissen dezentral und topaktuell verfügbar ist.

Lösung

Die gesamte schriftliche Projektinteraktion läuft über die finebrain™ Expertise Plattform. So ist das komplette Projektwissen wie auch das Wissen in den Köpfen der Experten für die berechtigten User jederzeit "on demand" und sicher abrufbar.

Warum finebrain?

Die Wahl des Forschungskonsortiums fiel auf finebrain, weil das Unternehmen in idealer Weise eine leistungsfähige Expertise Management Software mit langjähriger Erfahrung in F&E-Prozessen mit kombiniert.

Die erzielten Gewinne mit der finebrain™ Expertise Plattform

50% effektivere Meetings

25% Zeitersparnis beim täglichen Wissensaustausch und -zugriff

20% weniger Reiseaufwand

Jederzeit nachvollziehbare Wissensentwicklung im Projekt

Vollständige Prozesstransparenz und minimiertes Entwicklungsrisiko



Der BMW-Prototyp H2R stellte im September 2004 mit 302 km/h einen neuen Geschwindigkeitsweltrekord für wasserstoffgetriebene Fahrzeuge auf (Bild: BMW)

Wasserstoff, der Kraftstoff der Zukunft

Im Rahmen des sechsten EU-Forschungsprogramms hat sich die Europäische Union zum Ziel gesetzt, bei der Nutzbarmachung des Wasserstoffs als Kraftstoff weltweit eine führende Rolle zu übernehmen. Dabei erweist sich die Speicherung des Wasserstoffs technologisch gesehen als die eigentliche Knacknuss. Wer zuerst eine massenmarkttaugliche Speicherungsform für Wasserstoff findet, hat im Rennen um die vielversprechendste Zukunftsentnergie für Automobile die Nase vorn.

Mehr als 60 Experten über Unternehmensgrenzen hinweg

Unter Berücksichtigung von Sicherheits- und ökonomischen Aspekten hat die Flüssigspeicherung von Wasserstoff (Wasserstoff verflüssigt sich bei -253 Grad Celsius) zum heutigen Zeitpunkt mit das grösste Potential, die zukünftigen Anforderungen der Automobilindustrie und der Gesetzgeber zu erfüllen. Eine grosse Herausforderung gilt es bei der Tieftemperaturspeicherung allerdings noch zu meistern: Gibt es Materialien, die Wasserstoff konstant auf der erforderlichen Tieftemperatur von -253 Grad speichern können und die sich gleichzeitig zu einer Tankform fertigen lassen, die für den Automobilbau geeignet ist? Zehn Konsortialpartner unter der Führung von Magna Steyr, BMW und Contraves Space haben sich zur Projektgruppe STORHy Cryogenic Storage zusammengeschlossen, um auf diese Frage eine positive Antwort zu finden. Den Prozessteilnehmern wurde schnell klar, dass sie eine gemeinsame Kommunikations- und Wissensplattform schaffen mussten,

um möglichst effizient und effektiv Kompetenzen, Erfahrungen, Ideen, Vorschläge und Dokumente austauschen und das neu erarbeitete Know-how prozessgerecht einsetzen zu können.

Erfahrung in Wissenskommunikation und F&E-Prozessen entscheidend für Wahl von finebrain

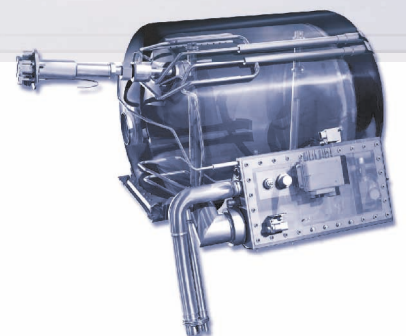
Bei der Wahl der geeigneten Wissensplattform standen für die mit Entwicklungsfragen bestens vertrauten Experten nicht IT-Fragen im Vordergrund, sondern der «Business need»: welches System kann die spezifischen Eigenschaften eines F&E-Prozesses nicht nur kosteneffizient managen, sondern mit seinen Funktionalitäten den Prozess darüber hinaus optimieren? Welches System ist in der Lage, die Projektressourcen zu schonen, die Kollaboration unter den Experten zu stimulieren und so die Outputqualität zu steigern? Das Konsortium entschied sich für finebrain, weil finebrain in idealer Weise Prozess- und Softwarekompetenz vereint. Die langjährige Erfahrung mit F&E-Prozessen half den finebrain-Spezialisten zu verstehen, worauf es im Kern bei der Entwicklung ankommt: zum Beispiel auf eine schnelle Teambildung durch reibungslose Kommunikation; zum Beispiel auf das intelligente Strukturieren und Verteilen des dezentral exponentiell wachsenden Neuwissens; zum Beispiel auf die schnelle Abrufbarkeit von nichtdokumentierter Expertise und die exakte Nachvollziehbarkeit der Wissensentwicklung für die EU-Zulassungsbehörde. Dazu Dr. Jürgen von Wild von BMW: «Ein Entwicklungsprozess ist per Definition sehr dynamisch und lebt von der möglichst reibungslosen Interaktion zwischen Menschen, oft auch über Unternehmensgrenzen hinweg. Ich habe noch nie eine Software gesehen, die auf derart clevere Art und Weise diese typischen F&E-Prozesseigenschaften nicht nur berücksichtigt, sondern sogar mit ihren Funktionalitäten, ihrer Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit die Kollaboration auf ein höheres Niveau führt. Mitentscheidend für den erfolgreichen Einsatz der Software ist sicherlich auch, dass die finebrain-Mitarbeiter selbst über langjährige Erfahrung mit F&E-Prozessen verfügen.»

«Ich habe noch nie eine Software gesehen, die (...) auf derart clevere Art und Weise die Kollaboration auf ein höheres Niveau führt.»

Dr. Jürgen von Wild, BMW

Schnelle Lösungsfindung: Definition der Beul-Last

Eine zentrale Frage bei der Entwicklung des Flüssigwasserstoff-Tanks war die Festlegung der so genannten Beul-Last. Das Forschungskonsortium musste sich darauf einigen, welchem maximalen Druck der Tank standhalten sollte. Bei dieser Frage mussten material- und sicherheitstechnische, antriebsspezifische und einige weitere Faktoren berücksichtigt werden. Statt für diese komplexe Fragestellung ein oder zwei zusätzliche Meetings durchzuführen, publizierte der zuständige Experte die Problemstellung auf der finebrain™ Expertise Plattform, womit er alle für diese Frage relevanten Wissensträger automatisch notifizierte und zur Zusammenarbeit aufforderte. Dadurch wurde auf der Plattform ein intensiver Wissensaustausch angestoßen. Die Kollaboration klappte dermassen gut, dass innerhalb weniger Tage – für alle völlig transparent und nachvollziehbar – die maximale Beul-Last unter den Experten bestimmt werden konnte.



Prototyp eines Flüssigwasserstoff-Tanks (Bild: Magna Steyr)

Effektivere Meetings, bessere Projektergebnisse

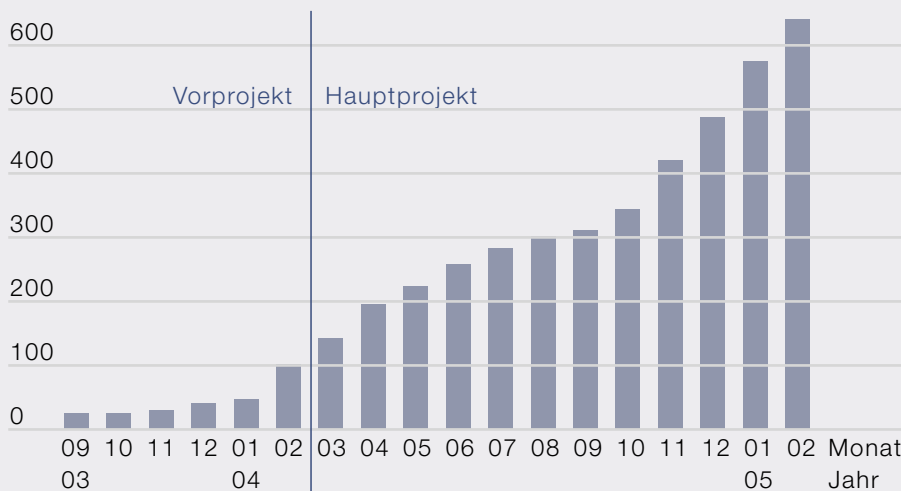
Nach zwölf Monaten Wissensarbeit mit dem finebrain-System und Abschluss der ersten Projektphase stellen die Projektbeteiligten signifikant positive Auswirkungen auf die Prozessqualität fest: die Effektivität der ressourcenintensiven Meetings konnte dank der systemunterstützten besseren Vor- und Nachbereitung massiv gesteigert werden, die Zahl der Meetings gesenkt und der Zeitaufwand für den Wissensaustausch und -zugriff auf das schnell dezentral wachsende Neuwissen substantiell reduziert werden. Jens Feuerlein von Contraves Space: «Mit der finebrain Software haben wir es geschafft, die gesamte Projektinteraktion auf einer Kommunikationsplattform abzuwickeln. Das bringt beträchtliche Effizienzgewinne, sei es bei der Wissensdiffusion oder der Wissenssuche.» Als weitere Stärken der Software stellten sich ihre Bedienerfreundlichkeit und Adaptierbarkeit auf die spezifischen Projektbedürfnisse sowie der hohe Sicherheitsstandard des über das Internet anwählbaren Systems heraus.

«Die finebrain Software bringt beträchtliche Effizienzgewinne, sei es bei der Wissensdiffusion oder der der Wissenssuche.»

Jens Feuerlein, Contraves Space

Die finebrain™ Expertise Plattform stellt sicher, dass sehr schnell wachsendes Projektwissen jederzeit für alle Prozessteilnehmer leicht zugänglich bleibt:

Zahl der Wissensaktivitäten*



*gemessen anhand der erarbeiteten Dokumente, des ausgetauschten Wissens via Q&A und Diskussionsbeiträgen

Volle Prozesstransparenz, schnelle Teambildung

Systemfunktionalitäten wie multireferentielle Ablage oder automatische Notifikation ermöglichen eine hohe Transparenz im Entwicklungsprozess und führen damit zu besseren Projektergebnissen. Für Projektleiter Dr. Guido Bartlok von Magna Steyr, der über langjährige Erfahrung mit Entwicklungsprozessen verfügt, hat die finebrain-Software auch die schnelle Teambildung gefördert: «Mein Ziel als Projektverantwortlicher war es, in möglichst kurzer Zeit zwischen Experten aus verschiedenen Unternehmen ein Zusammengehörigkeitsgefühl zu entwickeln, die Leute zusammenschweißen. Die mittlerweile über 60 Experten aus verschiedenen Organisationen haben sich dank der finebrain-Software unglaublich schnell zusammengefunden.» Diese Meinung teilt auch Professor Dr.-Ing. Jörg Wellnitz von der Fachhochschule Ingolstadt, der sich vor allem auch von der Vielseitigkeit des finebrain Systems beeindruckt zeigt: «Im Vergleich zu anderen mir bekannten Systemen besticht die finebrain™ Expertise Plattform durch ihre Funktionsweise, wie sie Expertenwissen und dokumentiertes Wissen prozessadäquat verknüpft und den Wissensprozess auch retrospektiv ohne Aufwand nachvollziehbar macht für Aussenstehende wie etwa eine Zulassungsbehörde. Ohne die finebrain-Software wäre dies alles sehr schwierig geworden.»

«Die finebrain™ Expertise Plattform besticht durch ihre Funktionsweise, wie sie den Wissensprozess auch retrospektiv nachvollziehbar macht.»

Professor Dr.-Ing. Jörg Wellnitz, Fachhochschule Ingolstadt

finebrain AG

Spezialisiert auf die Optimierung wissensintensiver Unternehmensprozesse

Anbieterin der finebrain™ Expertise Plattform für Technologiesupport, F&E-Prozesse und Produktmarketingsupport

Beteiligt sich gemeinsam mit Xerox, der Fraunhofer Gesellschaft, der spanischen Telefónica, den Universitäten von Sheffield und Trento sowie weiteren Partnern im Rahmen des EU-Forschungsprojekts VIKEF an der Entwicklung des «Semantic Web»

Auszug Kundenliste: BMW, Deutsche Telekom, Roche, Straumann

© Copyright finebrain AG 2005

finebrain AG
Leimenstrasse 29
CH - 4051 Basel
Tel +41 61 226 94 10
Fax +41 61 226 94 11
info@finebrain.com
www.finebrain.com

Kernfunktionalitäten der finebrain™ Expertise Plattform für F&E-Prozesse

Dynamische Wissensstrukturierung:

Strukturierter Zugriff auf gesamtes Projektwissen, das von überall und jederzeit – «on demand» – verfügbar ist und laufend dynamisch erweitert wird

Expertennetzwerk: Automatische und strukturierte Zuleitung von Fragen, Ideen, Vorschlägen etc. an entsprechende Experten. Transparenz für alle Beteiligten über die gesamte Kommunikation im Rahmen eines F&E-Prozesses

Reporting: Effiziente Möglichkeit, Wissen und Resultate zu extrahieren für Zwischen- und Schlussberichte

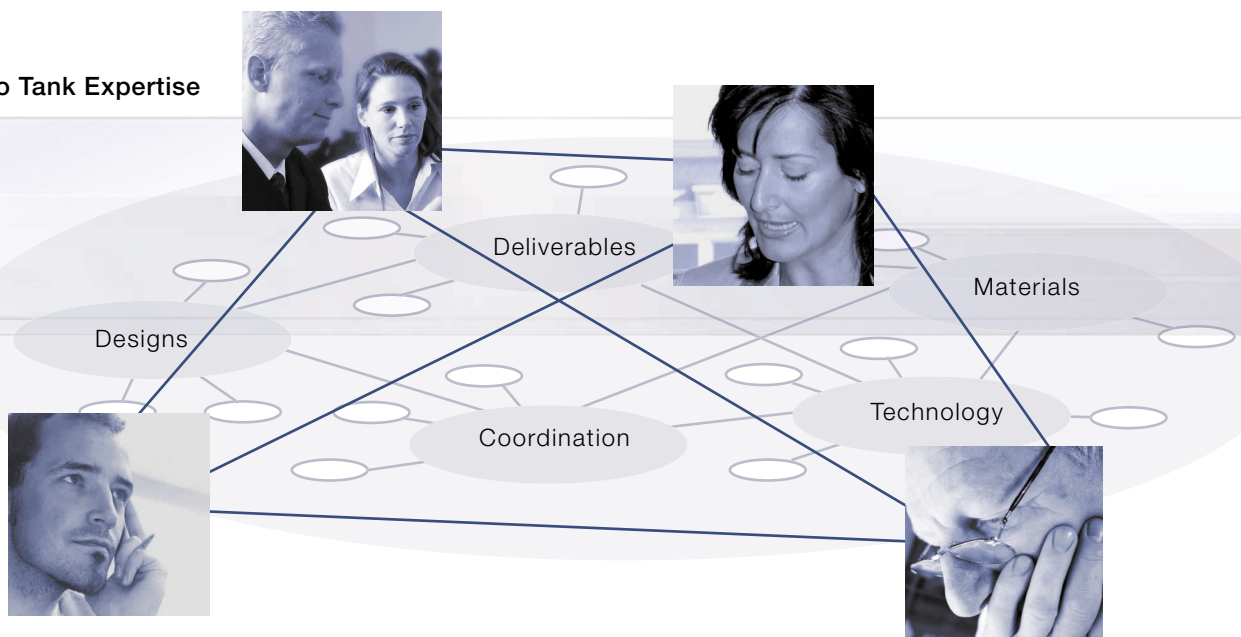
Monitoring: Auswertung und Visualisierung von entscheidungsrelevanten Kenngrößen (zum Beispiel Entwicklungstrends, Kompetenzen, Partnerleistungen)

Sicherheit: Hohe Sicherheit durch verschlüsselte Datenhaltung und -übertragung

«Die über 60 Experten aus verschiedenen Organisationen haben sich dank der finebrain-Software unglaublich schnell zusammengefunden.»

Dr. Guido Bartlok, MagnaSteyr

Cryo Tank Expertise



finebrain™ Expertise Plattform: Durchgängige Verknüpfung von Expertenwissen im Entwicklungsprozess.