

Grenzen überwinden

Innovation setzt Neugier, Lust auf Erneuerung und vor allem Freiräume zum Experimentieren voraus. Davon haben die Softwareingenieure von Ergon eine gehörige Portion: Ziel ist es, etwa zehn Prozent der Arbeitszeit für projektbezogene und interne Forschungsprojekte zu investieren.

Die Kernkompetenz von Ergon liegt in der Antizipation von Trends und sich verändernden Marktbedingungen. Mit Innovationen stärkt Ergon ihre Position in bestehenden Märkten und besetzt neue Nischen. Durch Eigenverantwortung und Freiräume wird ein innovationsfreundliches, kreatives Klima gefördert. Die teamorientierte Organisation mit delegierter Verantwortung und Kompetenz sorgt für die Durchsetzung einer Idee bis zur innovativen Lösung auf dem Markt.

Datenübertragung auf kurzen Distanzen

Ein aktuelles Thema ist Near Field Communication (NFC). Diese Nahfunktechnik ermöglicht Datenübertragungen und damit auch Transaktionen über eine Distanz von wenigen Zentimetern zwischen mobilen Geräten. In vielen asiatischen Ländern wird sie bereits für das drahtlose Bezahlen und andere Dienstleistungen eingesetzt.

Ergon hat letztes Jahr ein entsprechendes Forschungsprojekt erfolgreich durchgeführt. Inspiriert durch Beobachtungen auf einer Reise eines Mitarbeiters nach Tokio, wurden zwei Prototypen für Ticketinglösungen für Veranstaltungen und den öffentlichen Verkehr entwickelt. Ziel war es, die technische Machbarkeit von NFC-Lösungen für solche Anwendungsbereiche aufzuzeigen. Das Projekt wurde auf Basis eines Android-Mobiltelofons realisiert. Im Mittelpunkt der Forschung stand die Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit.

Produktkatalog für flexible Dienstleistungen

Für Telekommunikationsfirmen ist es ein kritischer Erfolgsfaktor, neue Produkte und Dienstleistungen schneller auf den Markt zu bringen als ihre Konkurrenz. Dazu ist eine neue Generation von Software gefragt, die einen hohen Grad an Prozessautomatisierung und gleichzeitig Flexibilität bietet. Dies wird mit der Kombination von standardisierten Modellen wie dem «Shared Information and Data Model» (SID) mit einer serviceorientierten Architektur realisiert.

So baut Ergon einen neuen Produktkatalog für die eigene Lösung Taifun. Konsequenterweise auf dem SID aufbauend beinhaltet dieser die Struktur und die Eigenschaften eines Produktes und deren Beziehungen. Dabei wird klar zwischen der technischen, nach innen gerichteten Struktur eines Produktes und der kommerziellen, an den Markt gerichteten Sicht unterschieden. Der Endkunde hat das Gefühl, dass Produkte und Dienstleistungen vom Produktmanager individuell für ihn erstellt, konfiguriert und kombiniert werden, während die Produktion auf Standardkomponenten aufbaut. Was die Automobilindustrie mit «Lean Production» und «Mass Customization» revolutioniert hat, erobert nun auch die Dienstleistungsindustrie.

Dass Innovation nicht nur in der Forschung, sondern auch in Kundenprojekten eine Rolle spielt, belegen die folgenden Seiten. Sie zeigen, wie sich gute Ideen zu innovativen Lösungen auf dem Markt entwickeln:

- Raumklima regeln
- Gesund bleiben
- Wege verkürzen
- Zugang schützen
- Betrug verhindern

BELIMO Funktestpanel Lüftungszentrale

- Feuer Alm
- Kein Feuer
- Feuer Alm
- Reset Alm
- NO Reset
- Sammel Alm
- Feuerwehrschieber
- EIN
- AUS
- Wärmebedarf
- Kältebedarf
- Anlage
- EIN
- AUS
- Anlage EIN
- Feedback EIN

99
FOL-KI Y(%)
BELIMO

11
ABL-Fan Y(%)
BELIMO

E2.MP1

F15000A

BELIMO

W000418

F15000A

BELIMO

W000418

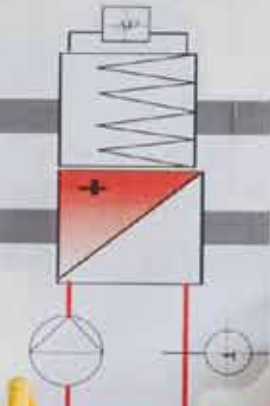
SAMPLE

E1.MP1

E2.MP2

E2.MP3

E2.MP3



ERC Alm

Fan Alm
Fan OK

Filter Alm
Filter OK

Fan ON

Fan Alm

Filter Alm

10
T-Aussen
BELIMO

01
ERC Y(%)
BELIMO

14
ZUL-Fan Y(%)
BELIMO

99
Abl-KI Y(%)
BELIMO

77
VE-Ventil (%)
BELIMO

Preel

ON / OFF

Man

Auto

Filter Alm

Filter OK

ERC Alm

ERC OK

Fan Alm

Fan OK

Belimo: intelligent und dezentral regeln – Antriebe mit integrierter Logik

Mit Belimo sharedlogic legt Belimo, der Weltmarktleader in Sachen Stell- und Regelorgane für die Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, eine zukunftsweisende innovative Entwicklungsplattform für intelligente HLK-Lösungen vor. Sie ist in fünfjähriger enger Zusammenarbeit mit Ergon entstanden. Auf der Basis von eingebetteten Systemen lassen sich nun einfach dezentral einsetzbare und intelligente Komponenten im Bereich der Gebäudeautomatisierung entwickeln.

Immer mehr Geräte, die an sich nichts mit Informationstechnik zu tun haben, werden von Prozessoren im Zusammenspiel mit Spezialsoftware gesteuert und kontrolliert. Embedded Systems heissen diese integrierten Lösungen und sind fest in die Geräte eingebaut. Wenn nebst einem Internetanschluss auch Sensoren im Spiel sind, spricht die Computerindustrie vom «Internet der Dinge». Es soll dazu beitragen, Prozesse zu vereinfachen, Kosten zu senken und mit knappen Ressourcen nachhaltiger umzugehen. Statt dass ein Rechner – wie derzeit – Gegenstand der Aufmerksamkeit seiner Benutzer ist, soll das «Internet der Dinge» mit Hilfe von immer kleineren Computern die Menschen bei ihren Tätigkeiten unmerklich unterstützen. Lokalisierung, Auswertung und Modellierung von Kontextinformationen befinden sich noch im experimentellen Stadium. Für die endgültige Umsetzung sind die besten Informatiker weltweit daran, neue Denkweisen zu entwickeln und Werkzeuge zu erfinden.

Ohne Innovation kein Marktvorsprung

Um neue Anwendungsbereiche und damit Geschäftsfelder erschliessen zu können, fördern und entwickeln erfolgreiche Industriefirmen wie das börsenkotierte Technologieunternehmen Belimo laufend neue Produkte. Dank ihren Innovationen führt die Hinwilser Firma den Markt mit elektrischen Antriebslösungen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage global an. Als die Belimo-Entwickler vor fünf Jahren die Idee hatten, elektrische Stellantriebe mit dezentraler Logik und einem Webserver aufzurüsten, suchten sie einen innovativen Informatikpartner. Dieser sollte sich nicht nur durch sein hervorragendes Software-Engineering, sondern auch mit seinen Fähigkeiten für Forschung und Entwicklung auszeichnen. Das Projektziel lautete, einen Entwicklungskasten für Embedded Systems zusammenzustellen, mit dem HLK-Anwendungsprogrammierer von Belimo-Partnerfirmen Regel- und Kontrollsysteme für ihre eigenen Produkte zu einem «Netz der intelligenten Dinge» verbinden können. Mit Ergon sei der ideale Projektpartner mit der gesuchten Ingenieurkompetenz für die angestrebte Umsetzung gefunden worden, erklärt der Leiter der Belimo System Innovation Daniel Roner.

Entwicklung von Belimo sharedlogic

Ausgangspunkt der Zusammenarbeit war eine Plattform, die die Grundfunktionen für die Entwicklung von dezentralen Regelungen für Komponenten der Gebäudetechnik zur Verfügung stellt und die offenen Internet-Kommunikationsprotokolle unterstützt. Es galt, Antriebe mit der angestrebten innovativen Technologie respektive Logik so auszustatten, dass die darin eingebauten Miniaturrechner einerseits die jeweiligen Motörchen flexibel regeln, andererseits sich von einem zentra-

len Leitnetzsystem aus kontrollieren lassen können. Vor der Entwicklung der Kommunikations- und Kontrollsoftware musste ein adäquater Prozessor mit einem gutem Verhältnis von Leistung und Abwärme gefunden werden. Erschwerend kam hinzu, dass dieser sich in einem abgedichteten und verschweissten Gehäuse befinden sollte, wo er im Gegensatz zu herkömmlichen Informatikprodukten wartungsfrei zu funktionieren hat, da die Systeme für einen Einsatz von bis zu 20 Jahren ausgelegt sind. Heute – nach intensiven Machbarkeitsstudien und Entwicklungszyklen – basiert die auf den Namen Belimo sharedlogic lautende Lösung auf einem im Antrieb eingebauten ARM-Prozessor, der unter Linux läuft. Weiter wurde die Plattform um eine grafische Entwicklungsumgebung, mit der die Regelungen und die dazugehörigen Weboberflächen für Betriebsmanipulationen programmiert werden, sowie um ein Spezialwerkzeug zur Konfiguration der Netzwerk- und Busadressen bei der Inbetriebnahme des Netzes ergänzt.

Bei der Softwareentwicklung vertrauten die Ergon-Ingenieure modernen agilen Methoden, dank denen Durchlaufzeiten verkürzt und häufiger lauffähige Softwarereleases zur Verfügung gestellt werden sowie fokussierter gearbeitet wird.

Mehr Komfort bei weniger Energieverbrauch

Die Antriebe von Belimo lassen sich nun mit dem neuen System problemlos miteinander vernetzen und von einem zentralen Ort aus bedienen. Dies beweist eine Musteranlage im kürzlich fertig gebauten Alterswohnhause Rosengarten im zürcherischen Stäfa. Belimo sharedlogic ist hier für die Diagnose, Wartung und den Betrieb des gesamten Energiesystems mit Heizung und Lüftung zuständig. Es sorgt durchgängig für ein komfortables Handling bei optimiertem Energieverbrauch. Sowohl Bodenheizung als auch Belüftung lassen sich überall individuell und bequem einstellen sowie zeitlich programmieren, sei es über Drehknöpfe in den Zimmern oder aus der Ferne über ein iPhone. Die Regler sind in den verschiedenen Heizungs- und Lüftungskomponenten eingebaut und können zentral aus dem Keller über ein iPad kontrolliert und eingestellt werden. Mit dem Pilotprojekt Rosengarten hat die Zukunft «Netz der intelligenten Dinge» angefangen: Hier lassen sich mit Hilfe von Belimo sharedlogic Heizung und Lüftung so einstellen, dass die Aspekte Wirtschaftlichkeit und Wohnkomfort optimal berücksichtigt sind.

«Die Zusammenarbeit zwischen Ergon und Belimo leistet einen wertvollen Beitrag über die Gebäudetechnik hinaus», erklärt denn auch Daniel Roner und fährt fort: «Dank der Entwicklung von innovativen und qualitativ hochstehenden Lösungen mit Belimo sharedlogic kann der Energieverbrauch reduziert sowie das Wohlbefinden und die Sicherheit in Gebäuden gesteigert werden.»



787

QUENTIO - it's all about you®

ALLGEMEIN
QUENTIO Health Score®
Lebenszeit
Physiologische Gesundheit
Lebensqualität

SPORT
Herz-Kreislauf-Strain
Sportarten
Joggen
Radfahren
Pferdsportarten
Inlineskaten
Skifahren
Skilanglauf

HOME MONITORING
Gewicht
Körpertemperatur
Body Mass Index
Blutdruck

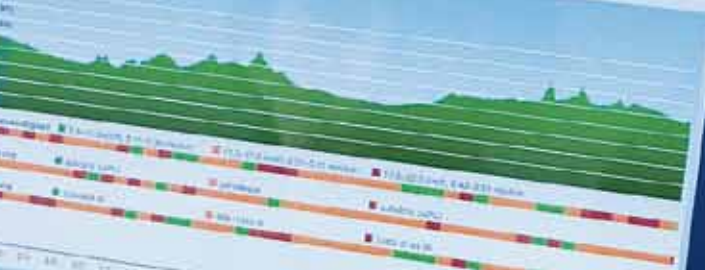
LABORWERTE
Lipid-Werte
Blutzucker

Home Profil Journal Erfolge Ligen News Challenges Forum

Skilanglauf-Journal von Gabriela Keller

Wochen-Übersicht | **Wochenstatistik vom 20. Februar 2012** Distanz | Zeit

Distanz	24.2 km	Energie	1800 kcal	Normalisierte Energie	31.8 MET/h
Dauer	1:46 h	Leistung	1.177 W	Normalisierte Leistung	17.3 MET
Geschwindigkeit	12.5 km/h	Aufstieg	108 m		
		Abstieg	183 m		



QUENTIQ: Gesundheitsplattform fördert die persönliche Fitness

Innert kurzer Zeit haben Entwickler von Ergon die mobile Gesundheitsplattform QUENTIQ von Grund auf entwickelt. Dabei haben sie auf neuste Technologien gesetzt. Diese reduzieren im Vergleich zu herkömmlichen Weblösungen den Programmieraufwand, sichern Daten optimal und skalieren das System so, dass es flexibel auf steigende Benutzerzahlen reagieren kann.

Der moderne Mensch ist kompetitiv und lebt gesundheitsbewusst. Wäre es da nicht schön, den eigenen Gesundheitszustand in Echtzeit zu verfolgen und in einer einzigen Zahl ausdrücken zu können? Dies hat die Zürcher Start-up-Firma QUENTIQ bewogen, eine mobile Gesundheitsplattform zu lancieren, die eine gesunde Lebensweise auf spielerische Art fördert. Die Lösung berechnet ein Energiemodell für sportliche Aktivitäten und beinhaltet einen von Physikern und Medizinern gestützten, QUENTIQ Health Score® genannten Gesundheitswert. Auf einer Skala von 1 bis 1 000 wird eine Zahl aus rund 30 Basisdaten errechnet, die den Gesundheitszustand einer Person ganzheitlich beschreibt. Berücksichtigt werden Parameter wie Alter, Geschlecht, Gewicht und Körpergrösse, genetische und psychische Faktoren sowie Blutwerte und körperliche Aktivitäten. Je fitter und gesünder ein Mensch lebt, desto höher ist sein Health Score.

Eine Plattform für einen und viele

Über das Internet lassen sich alle benötigten Gesundheitsdaten erfassen. Dabei können auch Werte von digitalen Zusatzgeräten wie Blutdruckmesser oder Waagen online genutzt werden. Die Sportaktivitäten werden entweder automatisch mit GPS-fähigen Smartphones registriert oder manuell auf der Website eingegeben. Da die QUENTIQ-Site wie Facebook als soziales Netzwerk ausgelegt ist, können Anwender auf Wunsch ihre beim Sport erzielten Werte in eigenen Resultat- und To-do-Tabellen auflisten oder mit jenen von Freunden und Bekannten in verschiedenen Wettbewerbsforen teilen und sich somit direkt mit ihnen messen. Ein Diskussionsforum rundet das Angebot ab.

QUENTIQ wurde Ende 2011 in Deutschland, Österreich und der Schweiz lanciert. Von der Plattform respektive vom statistischen Material sollen auch Unternehmen und Wissenschaftler Nutzen ziehen. Die Daten bleiben dabei vollständig anonym. Zum Zielpublikum gehören Versicherungen, die mit Hilfe der Testzahlen ihre Angebote besser differenzieren können, und

Telekomanbieter, die dank der Einbindung des QUENTIQ-Angebotes davon ausgehen dürfen, mehr Kunden an sich zu binden.

Sicher wie eine Bank

Für die Entwicklung der Plattform waren die Softwareingenieure von Ergon zuständig. Dabei mussten widersprüchliche Faktoren berücksichtigt werden: Ein Start-up-Unternehmen wie QUENTIQ verfügt typischerweise über beschränkte finanzielle Ressourcen und einen begrenzten Zeithorizont, um seine Produkte abzusetzen. Alles wurde deshalb schnell und kostengünstig programmiert. Angesichts vieler sensibler Daten sollte die Plattform jedoch so sicher sein wie eine Schweizer Bank, erzählt der Projektverantwortliche und Business Development Manager André Naef, zudem flexibel genug, um auch bei einem Grossansturm skalierbar, leistungsfähig und ständig verfügbar zu sein.

Wie André Naef berichtet, sei der Spagat gelungen. Das Projekt wurde innert neun Monaten realisiert. Im Vergleich zu konventionellen Weblösungen war der Programmieraufwand dank dem Einsatz modernster Techniken drei- bis viermal tiefer: Statt eines Java-basierten Komponentenrahmenwerks wurde für die Programmierung des Frontends die Scriptingsprache Lua verwendet. Diese garantiert eine leichte Erweiterbarkeit und hohe Laufgeschwindigkeiten. Anstelle einer relationalen Datenbank hat man auf die erst seit 2009 verfügbare hochperformante, schemafreie und dokumentenorientierte Open-Source-Datenbank MongoDB gesetzt. Diese verzichtet auf festgelegte Tabellenschemata und kann somit optimal mit häufigen Strukturänderungen und hohen Datenmengen umgehen. Die Systemarchitektur ist auf höchste Sicherheit und damit auf komplette Anonymisierung und Verschlüsselung der sensitiven Gesundheitsdaten ausgelegt. Die Daten sind von der Benutzeridentität vollständig getrennt. Trotzdem können die Daten indexiert und wie angestrebt durch das eingebaute Management-Informationssystem anonymisiert ausgewertet werden.



SBB: Rangierarbeit dank mobilen Applikationen leicht gemacht

Von Ergon programmierte Entwicklungen im Auftrag der SBB erleichtern die Arbeit von Rangierarbeitern beträchtlich. Sie laufen auf einem mobilen Kommunikationssystem mit integriertem Linux-Rechner namens LISA. Für den Pilot- und Schulbetrieb lassen sie sich auch auf kostengünstigen Android-Smartphones betreiben.

Die Schweiz ist laut Aussagen der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) Weltmeister im Bahnfahren: Sie verfügt über das weltweit am stärksten genutzte Schienennetz. Darauf rollen täglich 9 000 Züge, die Personen und Güter quer durch das Land transportieren. Für den reibungslosen Betrieb unternimmt die Bahn alles, um ihre Ressourcen optimal auszulasten. Eine zentrale Rolle kommt dabei der Disposition und dem Umrangieren der Wagen und Lokomotiven zu. Jeder Bahnreisende hat die orange gekleideten und mit dicken Handschuhen bewehrten Rangierarbeiter schon gesehen, die beim Zusammenhängen der Waggonen tüchtig Hand anlegen. Ihre Arbeit ist angesichts der engen Platzverhältnisse zwischen den Gleisen und Waggonen sehr gefährlich und deshalb streng reglementiert. Jede Rangieranforderung muss an die Leitstelle kommuniziert und durch diese freigegeben werden. Mit dem Lokomotivführer und dem Fahrdienstleiter stehen die Rangierer über Funk in Kontakt.

Künftig werden die Funkgeräte durch eine mobile Lösung namens LISA ersetzt, die auf Mobilfunk- und Datenkommunikation ausgelegt ist. LISA steht für Light and Integrated Shunting Accessory, also leichtes und integriertes Rangierzubehör. Es ist in einem stossunempfindlichen, spritzwassergeschützten und chemikalienresistenten gelben Gehäuse untergebracht und mit besagten Handschuhen bedienbar. Es ist den Erfordernissen des SBB-eigenen Mobilfunknetzes GSM-R angepasst und ermöglicht den Betrieb von mobilen Applikationen.

Rangierarbeit erleichtert

Die Ergon bekam von der SBB den Auftrag, eine Applikation für die LISA-Geräte zu entwickeln, mit der sich Gleisfahrstrassen anfordern lassen. Dies geschieht heute mit Funkgeräten direkt beim Fahrdienstleiter. Zusätzlich galt es, das zugehörige Serversystem zu programmieren, das die Authentisierung und Autorisierung der Benutzer abwickelt und den Datenaustausch zwischen LISA und dem Leit- und Überwachungssystem Iltis der SBB-Zentrale organisiert. Mit dieser Funkgleismeldeapplikation kann jeder Rangierarbeiter einfach und bequem diejenigen Gleise reservieren und freischalten lassen, die er zum Rangieren einer Zugkomposition benötigt. Damit der Regel-

betrieb abgewickelt werden kann, braucht es nur die elektronische Quittierung und Auslösung durch einen Fahrdienstleiter. Der Sprechkontakt und damit Missverständnisse und Fehlerquellen werden massiv reduziert.

Kürzere Wege dank Fernwirkung

Zum gleichen Projekt, das von vier Ergon-Ingenieuren in neun Monaten realisiert wurde, gehört auch die sogenannte Fernwirkapplikation. Sie halbiert die Kontrollgänge, wenn der Rangierer beispielsweise die Bremsfähigkeit zusammengehängter Waggonen ohne Lokomotive überprüfen muss. Die Bremsprobe wird dann mit Hilfe eines sogenannten Bremsstocks gemacht. An dieses am Gleis fix installierte Luftdruckgerät werden die Bremsen einer Komposition angeschlossen und von dort aus bedient. Sowohl für gezogene als auch für gelöste Bremsen muss jeder Wagen in der Komposition einzeln kontrolliert werden. An einigen Standorten sind heute schon spezialisierte Lösungen zum Fernwirken im Einsatz. Diese werden durch LISA abgelöst und vereinheitlicht. Mit der Fernwirkapplikation kann der Rangierer nach dem ersten Kontrollgang vom Zugende aus die Bremsen umstellen und direkt auf dem Rückweg die zweite Kontrolle vornehmen.

Aus eins mach zwei

Als die Entwicklungsarbeiten bereits fortgeschritten waren, entstand bei der Planung des Pilot- und Schulungsbetriebs das Bedürfnis, anstelle der speziellen LISA-Geräte ganz gewöhnliche und deutlich kostengünstigere Android-Smartphones einzusetzen. Dank der flexiblen Architektur konnten die Ergon-Ingenieure prompt reagieren. Sie portierten die beiden Applikationen mit wenig Aufwand von LISA auf Android-Geräte. Nun kann der Pilot- und Schulungsbetrieb unabhängig von den LISA-Geräten flexibel und kostengünstig durchgeführt werden.

Wie Projektleiter Markus Frauenfelder stolz berichtet, bekam er als grösstes Lob für die innovative Arbeit ein Schulterklopfen eines Rangierarbeiters, begleitet von den Worten: «Junge, auf diese Lösung haben wir schon viele Jahre gewartet!»



Medusa: Modularität verbessert die Sicherheit

Immer mehr Unternehmen und Behörden ermöglichen immer grösseren Personenkreisen den Zugriff auf ihre IT-Infrastruktur über das Web. Zur wirksamen Abschirmung von Kunden- und Mitarbeiterzugängen dienen unterschiedliche Authentisierungs- und Autorisierungsverfahren. Diese kostengünstig, flexibel und mit einem Höchstmass an Sicherheit zu gestalten, ist das Ziel der Authentisierungsplattform Medusa. Die Identity-Plattform IG B2B BrokerGate®, die auf Medusa basiert, wurde 2011 mit einem europäischen Preis belohnt.

Ergon hat bereits vor mehreren Jahren erkannt, dass beim netzwerkweiten Zugang zu geschäftskritischen Firmendaten und -applikationen eine hochabgeschirmte, kostengünstige und benutzerfreundliche Authentisierung für Unternehmen existenziell ist. Dabei müssen sich Anwender wie auch Netzwerkgeräte gegenüber einem zentralen dedizierten Server ausweisen. Von diesem erhalten sie im Gegenzug ein kryptographisches Ticket, das zur Identifikation und zum Zugriff auf Daten und Applikationen verwendet wird. Schwierig ist bei der Umsetzung, dass häufig mehrere unterschiedliche Verfahren zum Einsatz kommen: etwa eine «starke Authentisierung» für den Zugriff von ausserhalb, eine «mittlere» für den internen Zugriff oder eine separate Variante für den B2B-Kanal.

Vom Projekt zum Produkt

Bei ihren Projekten kamen die Entwickler bei Ergon zu dem Schluss, dass Authentisierungslösungen zwar vielen kundenspezifischen Anforderungen genügen müssen, gleichzeitig aber einen gemeinsamen kostensenkenden Nenner aufweisen. Deshalb habe man von Anfang an dem Thema Modularität grösste Bedeutung beigemessen, erzählt Marc Bütikofer, der als Experte in Sachen Sicherheit und Kryptologie seit zwölf Jahren bei Ergon tätig ist. Ergons Lösungsansatz basiert auf einer dem Firmennetzwerk vorgelagerten Lösung, die sich einfach in bereits bestehende Infrastrukturen integrieren und sich an die steigenden unternehmerischen Anforderungen anpassen lässt. Dazu verhilft ihr die offene und flexible Bauart. Mit den Jahren reifte aus erfolgreichen Projekten das Produkt Medusa. Es steht bei rund 70 Kunden im Einsatz und wird unabhängig von Kundenprojekten laufend weiterentwickelt.

Das Spezielle mit dem Gemeinsamen vereint

Zum einen verdichtet das Produkt unterschiedliche Authentifizierungsarten und gibt die Informationen über einen angemeldeten Benutzer an die geschützten Applikationen weiter. Das modulare Plug-in-Konzept gestattet zum anderen die unabhängige Entwicklung und einfache Integration von beliebigen Authentisierungsdiensten, Persistenzschichten und weiteren

Umsystemen. So ist Medusa trotz standardisierter Architektur in der Lage, mit Leichtigkeit kundenspezifische Ansprüche bei der Integration in eine bestehende IT-Infrastruktur zu berücksichtigen. Fehle eine Eigenschaft, könne sie innert zwei bis drei Tagen integriert werden, beschreibt Marc Bütikofer den innovativen Aspekt dieses Ansatzes.

Medusa besteht heute aus den vier Teilen Loginapplikation, Adminapplikation, Workflow-Engine sowie Webservice-Schnittstelle. Diese lassen sich flexibel in verschiedenen Zonen installieren.

Stetes Feilen führt zum Erfolg

Letztes Jahr verbesserte das neunköpfige Entwicklerteam neben diversen Kundenprojekten die Verwalt- und Konfigurierbarkeit von Medusa. Auch die Installationsfunktion wurde weiterentwickelt: Sie sorgt dafür, dass sich Installationen standardisieren und somit zeitsparender durch den Kunden selbst durchführen lassen. Ausserdem können kundenspezifische Anpassungen und Produktverbesserungen mit der optimierten Deployment-Funktion direkt durch den Anwender leicht und schnell erfolgen.

Internationale Anerkennung für Identity Platform

Ein interessantes Medusa-Projekt ist die Identity Platform BrokerGate für die IG B2B, eine Interessengemeinschaft von Schweizer Versicherern und Brokern. Die Plattform ermöglicht Brokerfirmen den einheitlichen Zugang zu den verschiedenen Webportalen der Versicherer. Heute sind acht Versicherer und 171 Brokerfirmen mit über 1 300 Benutzern beteiligt. Die IG B2B erhielt mit dem EIC Award 2011 an der European Identity Conference in München eine besondere Anerkennung: Die Plattform BrokerGate wurde als bestes Projekt in der Kategorie «Identity & Access Management» ausgezeichnet.

Ergon hat die Plattform als Softwarepartnerin entwickelt. Medusa verwaltet alle Benutzeridentitäten und leitet sie an die Versicherer weiter. Medusa kam hier – wie in 80 Prozent aller Einsätze – gemeinsam mit der Web Application Firewall Airlock zum Einsatz. Dieses Produkt stammt ebenfalls von Ergon und schützt Webapplikationen wirksam vor Internetangriffen.

Cinelandia



Banco di C
Super Kaha



好利



Bankomatenbetrug: Anti-Skimming-Modul in Rekordzeit entwickelt

Skimming steht für das illegale Ausspähen der Geheimdaten von Bank- oder Kreditkarten, indem diese von Magnetstreifen abgelesen und auf gefälschte Karten kopiert werden. Um die Skimming-Welle vom letzten Jahr einzudämmen, haben Swisscom IT Service Finance und Ergon für ihre Kunden rasch wirksame Gegenmassnahmen entwickelt: Teilsperren ermöglichen den Karteninhabern, bei aussereuropäischen Reisen nicht vollständig auf den Bargeldbezug von Automaten verzichten zu müssen.

Die Raiffeisenbank betreibt mit 1 500 Geräten die meisten Bankomaten in der Schweiz. Das drittgrösste helvetische Geldinstitut hat über 880 000 Kartenkunden. 2009 führten Swisscom IT Services Finance und Ergon für Raiffeisen einen modernen Bankomaten-Transaktionsserver ein. Gleiche Systeme waren bereits früher an mehrere Kantonalbanken ausgeliefert worden. Sie basieren alle auf dem von Ergon im Auftrag von Swisscom IT Services Finance entwickelten Card-X-Transaktionsserver. Dieser wurde an die Raiffeisen-spezifischen Anforderungen angepasst.

Bei der Entwicklung des Card-X-Transaktionsservers hatten die Ausbaufähigkeit, Ausfallsicherheit und Performance höchste Priorität. Der Server ist in der Lage, sämtliche Kartentransaktionen zu autorisieren. Dies umfasst sowohl das Beziehen und Einzahlen von Geld an den hauseigenen Automaten als auch Bezüge an bankfremden Automaten und Terminals weltweit wie das Bezahlen mit Maestro-Karte in einem Geschäft.

Sprunghafter Anstieg der Schadensfälle

Schneller als es den Entwicklern und Bankern lieb war, wurde die flexible Erweiterbarkeit der Systeme wegen steigender Skimming-Attacken auf die Probe gestellt. War im Ausland das Skimming schon seit mehreren Jahren ein grosses Problem, blieb die Schweiz davon lange weitgehend verschont. 2011 stieg die Zahl der registrierten Fälle jedoch sprunghaft an. Allein in den ersten vier Monaten des Jahres waren 225 manipulierte Schweizer Geldautomaten, SBB-Billettautomaten und Zahlungsgeräte in Geschäften registriert worden.

Bei dieser Art Betrug mit Kredit- und Debitkarten kopieren Kriminelle mit speziellen Vorrichtungen den Magnetstreifen der Zahlungskarte. Die Eingabe der PIN wird mit einer kleinen Funkkamera gefilmt, die oberhalb der Tastatur in einer angeklebten Kunststoffleiste versteckt ist. Sind die Magnetstreifen kopiert, werden die gewonnenen Daten an Komplizen weitergesendet, die daraus Kartenkopien erstellen. Mit den gefälschten Karten und der ausspionierten PIN kann so Geld bezogen werden. Die Schäden sind beträchtlich.

Erste Hardware-Gegenmassnahmen greifen: Schutzeinrichtungen für die Tastaturen der Automaten etwa verhindern

das Anbringen der Kopieraufsätze. Der Einsatz von EMV-Chips – das Akronym steht für Euro Pay International, Master und Visa – anstelle der Magnetstreifen in europäischen Karten und Bankomaten verhindert die Anwendung der illegalen Kartenkopien erfolgreich. Deshalb werden die Kopien von den Betrügern heute in den USA, Kanada, Südafrika und südamerikanischen Ländern verwendet, dort also, wo die Bankomaten die Daten weiterhin von Magnetstreifen lesen.

Cleveres Limitenmodell

Da galt es, wirksamen Schutz über die Autorisierung zu schaffen. Bis vor kurzem waren die persönlichen Bezugslimiten jedes Karteninhabers unabhängig vom Bezugsort definiert. So konnte man die Limiten zum Beispiel auf maximal 3 000 Schweizer Franken täglich und 5 000 Schweizer Franken pro Monat festlegen. Um den Bezug mit kopierten Karten an Automaten mit Magnetstreifen zu beschränken, erweiterten die Ergon-Ingenieure in Zusammenarbeit mit Swisscom IT Services Finance den Transaktionsserver um ein Geo-Blocking-Modul. Das Kartenlimitenmodell wurde im Dialog zwischen den Entwicklern und den Banken dahingehend erweitert, dass neu länderspezifische Tages- und Monatslimiten definiert werden können. In den Ländern, wo Karten noch mit der Magnetspur authentifiziert werden, reduziert die Bank die Limiten beispielsweise auf maximal 500 Schweizer Franken pro Tag oder 1 000 Schweizer Franken pro Monat. Wie Ergon-Projektleiter Peter Krucker berichtet, werde dadurch der mögliche Schaden markant und wirksam vermindert. Dank der flexiblen Anpassungsmöglichkeiten der Transaktionsserver konnten die Module innert zwei Monaten entwickelt und eingeführt werden. Demgegenüber benötigten andere Hersteller für ihre Lösungen bis zu neun Monate an Entwicklungszeit. Während diese erst noch mit einer Totalsperre bei Anfragen aus dem aussereuropäischen Ausland reagieren, können Kunden der Banken mit dem Card-X-Transaktionsserver wenigstens beschränkt Geld beziehen. Wer mehr Geld benötigt, kann sich vor Reiseantritt bei der Bank anmelden und seine Limiten erhöhen. So konnte eine optimale Kombination von Sicherheit und Kundennutzen erreicht werden.