

NOTITIA

ADNOVUM

BEMERKENSWERTES VON UND ÜBER ADNOVUM

Technologiemanagement

Balance von Innovation und Bewährtem

AdNovum – gestern, heute und morgen

Fünf Jahre Notitia: Stefan Arn und Matthias Neeracher im Interview

Open Source für die öffentliche Verwaltung

Realisierung und Einführung produktiver Systeme

FRÜHLING 2006, NR. 10

OPEN SOURCE





Liebe Leserin, lieber Leser

Sie halten die 10. Ausgabe von Notitia in Ihren Händen: ein kleines Jubiläum, über das wir uns freuen und auf das wir auch stolz sind. In den letzten fünf Jahren ist viel gegangen, und nicht weniger erwarten wir für die Zukunft. Matthias Neeracher, ein AdNovum-Mitarbeiter der ersten Stunde, und ich selber stehen dazu im Interview Rede und Antwort.

Technologie – ein zweischneidiges Schwert. Sie erleichtert das Leben, ermöglicht Fortschritt, grosse Effizienzsteigerungen und Gewinne; Technologie kann jedoch auch belasten, z. B. wenn sie in zu grosser Vielfalt auftritt und das

Technologie- management

ALS ENGINEERINGFIRMA BETREIBT DIE ADN OVUM EIN INTERNES TECHNOLOGIEMANAGEMENT. IM VERGLEICH ZU FRÜHER WIRD DIESES HEUTE JEDOCH EXPLIZITER UND FORMALISIRTER DURCHGEFÜHRT.

VON STEFAN WENGI

Unter Technologien verstehen wir alle Tools, Techniken und Softwarekomponenten, die uns in ihrem Zusammenwirken ermöglichen, Software-Entwicklungsprojekte effizient und nachhaltig zu realisieren. Beispiele aktueller verwendeter Technologien sind: Eclipse (Tools), UML (Techniken) und Struts (Softwarekomponenten).

Die Aufgabe des Technologiemanagements ist es, dieses Gesamtkonstrukt zu verwalten und dem Zukunftsaspekt genügend Beachtung zu schenken, damit die von uns und vom Kunden erwarteten Effizienzsteigerungen und Verbesserungen tatsächlich erreicht werden können.

Ziele und Herausforderungen

Das Technologiemanagement sorgt primär für die Bereitstellung der zur erfolgreichen Durchführung von Projekten notwendigen Technologie. Dies umfasst die Selektion neuer, aber auch die Elimination veralteter Technologien. Technologiemanagement ist also niemals

Selbstzweck, sondern hat einen klaren Auftrag und einen Kunden.

Neben der effizienten Softwareproduktion soll Technologiemanagement das nötige Expertenwissen im Bereich neuer und kommender Technologien fördern und die Marktführerschaft langfristig sicherstellen. Die Wiederverwendung bewährter und etablierter Tech-

nagement soll also mit geregelter Einführung von Neuem und Ablösen von Altem einen kontrollierten Fortschritt erlauben.

In einem technologiegetriebenen Unternehmen ist es typischerweise kein grosses Problem, die Entwickler für eine Evaluation oder eine Verwendung von neuen Technologien zu begeistern. Es kann sogar vorkommen, dass im Entwickleralltag in den Projekten relativ autonom neue Technologien verwendet werden, ohne dass ausserhalb des Projekts Kenntnis darüber besteht. Lässt man diesen Aktivitäten freien Lauf, ist der Technologie-Wildwuchs vorprogrammiert, mit gewaltigen Kostenfolgen, zum Beispiel bei der Wartung, da zu viel Know-how aufrechterhalten werden muss. Nur durch einen klaren Fokus auf eine begrenzte Anzahl Technologien kann entsprechendes Expertenwissen aufgebaut und erhalten werden.

EIN KLARER FOKUS AUF EIN DEFINIERTES SET VON TECHNOLOGIEN IST FÜR AUFBAU UND PFLEGE VON EXPERTENWISSEN ENTSCHEIDEND.

nologie und das entsprechende Know-how sollen gefördert und Technologiewildwuchs in Infrastruktur und Softwareprojekten verhindert werden. Damit erleichtert Technologiemanagement die Mobilität der Entwickler und die Voraussagbarkeit und Kontrolle der Kosten. Selektionsentscheide bezüglich Technologien sollen nachvollziehbar sein, Technologiema-

Ein autoritäres Verbot aller autonomen Vorstösse kann jedoch ebenfalls fatale Folgen haben, da damit wertvolle Eigeninitiative unterdrückt wird und daraus ein technologisches Treten an Ort resultiert. Da technischer Fortschritt in der IT-Branche bekanntlich überlebenswichtig ist, geht es in diesem Kontext beim Technologiemanagement primär um das

Know-how zu ihrer Bewältigung oder nur schon zu ihrer Einschätzung nicht genügend schnell bereitgestellt werden kann. Oder wenn sie zu wenig ausgereift ist, oder wenn sie, kaum hat man sie eingeführt, schon wieder überholt ist. Technologie gewinnbringend einzusetzen erfordert ein umfassendes Technologiemanagement.

AdNovum hat dies seit langem erkannt und lässt in dieser Ausgabe mit Stefan Wengi einen Experten zu Wort kommen.

Technologie ist auch ein Schauplatz von Abgrenzungskämpfen. Manchmal jedoch wird

man dadurch unnötigerweise von Produzenten abhängig. Wir von der AdNovum engagieren uns in der Open-Source-Bewegung, indem wir in unserer Software und auch in unserem Werkzeugkasten konsequent auf geeignete Open-Source-Komponenten setzen und dem Kunden unseren gesamten Code offen legen. Seit längerem baut auch die öffentliche Hand auf Open Source. Was beim Einsatz von Open Source zu beachten ist und welche Erfolgsfaktoren sich aus unserer praktischen Erfahrung aus entsprechenden Projekten bei der öffentlichen Verwaltung herauskristall-

sieren haben, lesen Sie im Artikel von Martin Abele und Urs Manser.

Auf der Hefrückseite erläutert Novell, die Lieferantin des SUSE-Linux-Betriebssystems unserer Entwickler-Arbeitsplätze und unserer Security Appliance nevisBox, die Stärken von Linux auf dem Desktop: Viel Lesevergnügen!

Stefan Arn

CEO AdNovum Informatik AG

Ausloten der Balance zwischen Innovation und Bewährtem. Ein Übermass an Innovation bringt Unruhe und hohe Folgekosten, zu wenig Innovation bedeutet Verlust der Marktführerschaft.

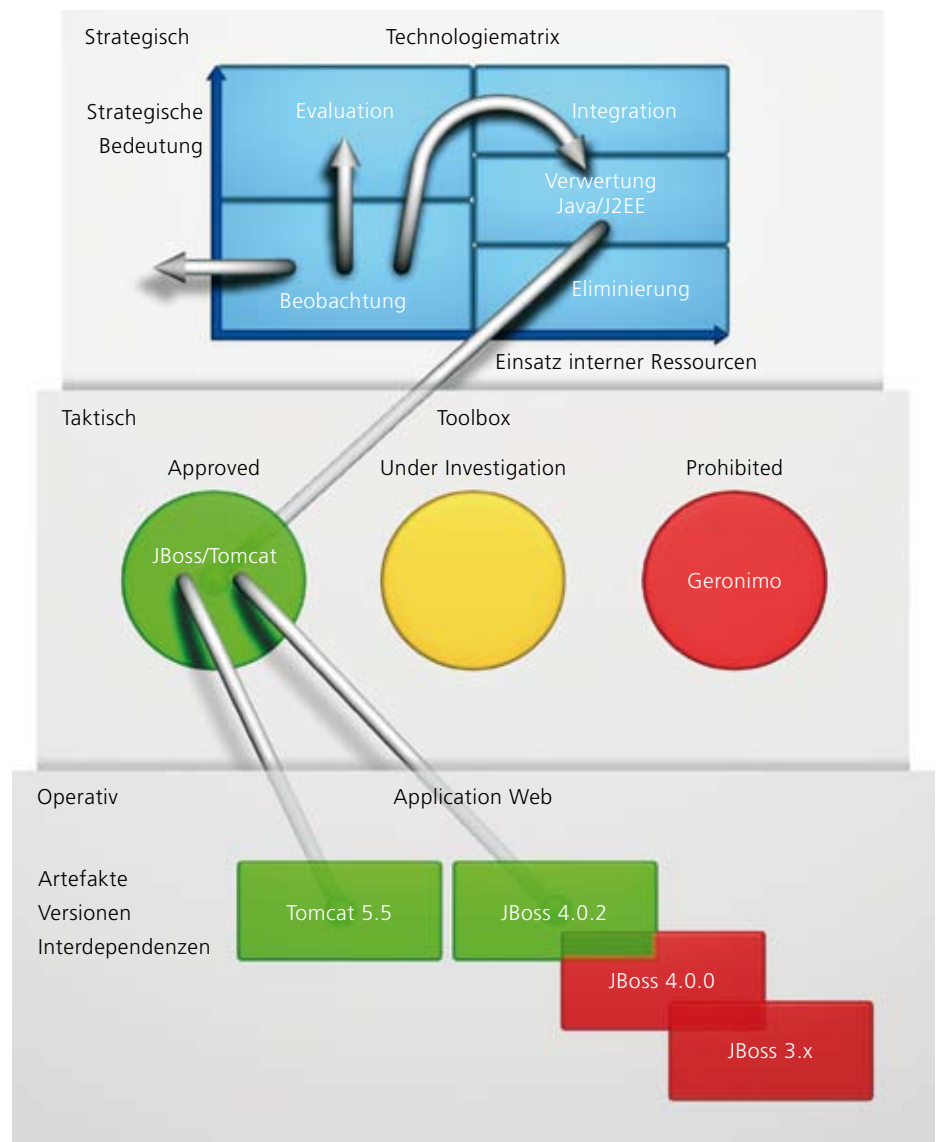
Eine der zentralen Herausforderungen besteht also in der Bereitstellung eines optimalen Sets von Technologien für die unterschiedlichsten Bedürfnisse, ohne die Innovation allzu sehr einzuschränken.

Strukturierung

Um die Puzzlesteine im Umfeld des Technologiemanagements anschaulich strukturieren zu können, unterscheiden wir zwischen den drei Managementdimensionen «strategisch», «taktisch» und «operativ».

In der Realität des Projektgeschäfts kann es durchaus vorkommen, dass operative Entscheide und Aktivitäten nicht mit der Gesamtstrategie einhergehen. Grundsätzlich besteht aber der Anspruch auf Gesamtkonsistenz über die drei genannten Dimensionen.

Damit die vorgelegte Struktur gelebt wird, braucht es Akteure und Prozesse, welche die Spielregeln festlegen. Dabei ist es besonders wichtig, darauf zu achten, dass Entscheidungsträger und -gremien genügend Praxisnähe besitzen. Ein weiterer Schlüssel zum Erfolg ist der Einbezug aller Ingenieure als Ideenlieferanten oder Promotoren in den Prozess. Zur Strukturierung gehört zu guter Letzt eine Übersicht der aktuell gültigen Aussagen zum Thema Technologie in geeigneter Form und pro Managementdimension.



Das Technologiemanagement der AdNovum (exemplarisch).

Grundprinzipien

Die Bewertung neuer Technologien und die daraus resultierenden Entscheide für oder gegen eine Technologie haben sehr viel mit gelebter Firmenkultur zu tun. Diese liefert einen Satz von Grundwerten, welche eine erste Triage möglich machen. Teil der Firmenkultur kann auch ein klares Bekenntnis zur Fokussierung auf gewisse Bereiche sein, sei dies bezüglich technologischer Ausprägung oder auch bezüglich Anwendungsbereichen oder Herkunft.

Mit der Kultur als Fundament kann sich im Weiteren ein Mindset entwickeln, das erste objektive Kriterien für eine Bewertung liefert.

Studium als unpraktikabel erweisen, womit sie wieder von der Bildfläche verschwindet. Andere Technologien legen den Weg über alle fünf Phasen zurück und sind somit während einer gewissen Zeit (Phasen Integration und Verwertung) tragende Säulen für das Engineering in der AdNovum.

Die Technologiematrix ist als ein klares Statement der Unternehmensleitung zur strategischen Positionierung der Firma zu verstehen. Sie ist nicht zuletzt auch ein Spiegel der bereits angesprochenen Kultur und visualisiert die Prioritäten für noch nicht integrierte neue Technologien, die aufgrund einer ersten Bewertung viel versprechend sind.

DIE ENGINEERING TOOLBOX BIETET EINE AUSWAHL GEREIFTER TECHNOLOGIEN INKLUSIVE WERTVOLLER ANWENDUNGSERFAHRUNG.

Solche Kriterien sind bei AdNovum etwa: offene Technologien, Standards, Relevanz in der Praxis bei Kunden. Zum Mindset gehört auch das klare Bekenntnis, keine Technologie allein um der Technologie willen zu evaluieren und zu verwenden.

Konkret wird die Bewertung anhand von Engineeringkriterien durchgeführt, z. B.:

- Verträglichkeit mit etablierter Technologie
- Performance, Skalierbarkeit
- Architektur, Design
- Security
- Betriebsaspekte, Betreibbarkeit
- Wettbewerbs- und Marktaspekte

Strategisch: Technologiematrix

In der strategischen Dimension pflegt AdNovum eine Technologiematrix. Darin werden Technologien gemäss ihrem Lebenszyklus und ihrer aktuellen Bedeutung für AdNovum eingeordnet und beurteilt. Mittels der Koordinatenachsen wird vertikal die strategische Bedeutung und horizontal der Einsatz interner Ressourcen pro Technologie dargestellt. Bei den einzelnen Technologien unterscheiden wir zwischen Konzepten, Produkten/Standards (extern) und Projekten (intern). Die eigentliche Klassifizierung gliedert sich in die fünf Phasen Beobachtung (Scanning, Monitoring), Evaluation, Integration, Verwertung und Elimination (vgl. Abbildung Seite 3).

Über die Zeit verändert sich die Position einer Technologie auf der Matrix. Dabei sind verschiedene Pfade möglich: Zum Beispiel kann sich eine Technologie nach einem ersten

Die AdNovum-Technologiematrix wird in zweimonatigem Rhythmus von einem technischen Fachgremium unter Leitung des CTO gepflegt. Der Einbezug des internen Kunden ist ein wichtiger Erfolgsfaktor und muss gewährleistet sein. Mit seinen Entscheiden setzt das Fachgremium ganz bewusst die technologischen Eckpfeiler im Unternehmen und übernimmt eine klare Leadership-Rolle. Als wichtige Aspekte und Grundlagen für solche Entscheide gelten etwa:

- Make or buy, wobei Commodities prinzipiell von extern bezogen werden und man sich beim Eigenbau auf Gebiete fokussiert, die einen Wettbewerbsvorteil versprechen
- Offenheit
- Einfachheit respektive Komplexität
- Verträglichkeit mit anderen Technologien auf der Matrix und mit der allgemeinen Technologiekultur innerhalb der Firma

Taktisch: Engineering Toolbox

In der taktischen Dimension wird den Entwicklern ein Katalog von zugelassenen Technologien für die diversen Einsatzgebiete zur Verfügung gestellt, die so genannte Engineering Toolbox. Diese macht konkrete Aussagen darüber, welche Technologie, welches Produkt oder Tool für einen bestimmten Zweck verwendet werden darf und soll.

Den Entwicklern erleichtert die Toolbox die Projektarbeit insofern, als sie sich dort mühelos bedienen können in der Gewissheit, dass die bereitgestellte Technologie die erforderliche Reife besitzt und dass internes



Stefan Wengi amtiert seit 2002 als CTO der AdNovum.

Know-how bezüglich ihrer Verwendung vorhanden ist. In einem gewissen Sinn können sie sich durch die Verwendung von freigegebener Technologie auch für den Fall später auftauchender Probleme und damit einhergehender Vorwürfe absichern.

Als Ergänzung zur Engineering Toolbox werden Templates und Blueprints zur Verfügung gestellt, welche die konkrete Art der Anwendung von Technologien in verbindlicher

Builds und Versionen bis hin zu Änderungen einzelner Files im Repository Head.

Das AdNovum Application Web kann als Informationssystem über die Gesamtheit der vorhandenen Artefakte und deren Abhängigkeiten verstanden werden (siehe auch Notitia Nr. 6, Artikel «Information im Griff» von Tobias Murer). Mit Hilfe eines Ampelsystems weist das Application Web aus, welche einzelnen Artefakte zur Verwendung durch die Projekte

DAS APPLICATION WEB ERLAUBT DIE AUTOMATISCHE ÜBERPRÜFUNG VON VERSIONEN UND ABHÄNGIGKEITEN.

Form illustrieren. Die Pflege dieser Sammlung von Templates und Blueprints ist ein wesentlicher Aspekt, bei welchem die operative Dimension mit ihren konkreten Erfahrungen aus den Projekten explizit einbezogen werden muss.

Wie die Sammlung von Templates und Blueprints muss auch die Engineering Toolbox gepflegt werden, wobei aus strategischer Sicht Übereinstimmung mit der Technologiematrix gefordert ist.

In der taktischen Dimension unterscheiden wir die folgenden drei Status einer Technologie:

- Approved
- Under Investigation
- Prohibited

Die Übergänge zwischen diesen Status sind in einem Statusdiagramm festgelegt und unterliegen klaren Regeln.

Neben dem Statusdiagramm existiert ein Technology Approval Process, welcher die Rahmenbedingungen, das Vorgehen und die Entscheidungskompetenzen bei der Evaluation von neuen Technologien in internen und externen Projekten festlegt. Der Technology Approval Process ist Teil des AdNovum-Software-Engineering-Prozesses und spielt eine prominente Rolle im Architektur- und Security-Sign-off.

Operativ: Application Web

In der operativen Dimension, im eigentlichen Tagesgeschäft, kommt naheliegenderweise die feingranularste Form von Technologiemanagement zur Anwendung. AdNovum nutzt hierzu das selbst entwickelte Application Web: Dieses orientiert sich beim Organisieren, Vernetzen und Aufbereiten von Informationen an der Web-Metapher und operiert auf der Granularitätsstufe einzelner Release

freigegeben sind. Dabei wird Konsistenz mit der taktischen Dimension gefordert.

Der Software-Engineering-Prozess stellt im Architektur- und Security-Sign-off sicher, dass ein neues Projekt bereits in der technischen Spezifikation die benötigten Packages mit ihren Versionen benennt und dass diese sich im Status «grün» befinden, analog zum Status «Approved» in der taktischen Dimension. Technology Investigations werden von AdNovum auch im Rahmen von Projekten durchgeführt, zum Beispiel dann, wenn in einem Projekt eine geforderte Funktionalität

DAS KUNDENPROJEKT PROFITIERT IN FORM VON QUALITÄT, KONTINUITÄT UND INVESTITIONSSCHUTZ.

nur mit einer noch nicht zugelassenen Technologie abgedeckt werden kann. Das Technologiemanagement bewegt sich damit im Spannungsfeld zwischen der Exploration neuer Technologien einerseits und Projekten auf der anderen Seite, die unter hohem Zeitdruck lauffähige Systeme für den Kunden bereitstellen müssen.

Technology Investigations werden nach einem festgelegten Vorgehen protokolliert und die daraus resultierenden Entscheide entsprechend festgehalten. Die Durchgängigkeit zwischen Application Web und diesen Protokollen ist sichergestellt, so dass alle vorhandenen Untersuchungsreports via den Hauptkatalog der Artefakte zugänglich sind.

Mit dem Application Web und den Nightly Builds (tägliche maschinelle Test-Builds) ist es möglich, automatische Verifikationen zu fahren und damit die Qualität über die Gesamtlauzeit von Projekten und im Bereich der

Stefan Wengi

Stefan Wengi, dipl. Informatik-Ingenieur ETH, seit 1997 mit dabei, ist seit 2002 CTO der AdNovum. Sein Aufgabenspektrum umfasst die Definition der eigentlichen Technologiestrategie, die Bereitstellung einer guten Arbeitsbasis für die Entwickler, die Wahrnehmung von Beratungsmandaten bei Kunden und die Begleitung von Projekten auf der Technologieseite. In seiner Freizeit macht er auf den Rollerblades Radwege unsicher und bildet sich im Bereich KUK (Kultur und Kulinarik) weiter.

Wartung sicherzustellen. So können Entwickler dank der Integration des Ampelsystems in die Build-Umgebung jederzeit die Konformität ihres Projektes überprüfen.

Ebenso sind Simulationen vorstellbar, welche z.B. die Auswirkungen auf die Gesamtmenge der Projekte aufzeigen für den Fall, dass eine Softwareversion als «Prohibited» markiert wird. Diese Funktionalität ermöglicht es uns,

noch besser und schneller auf Ereignisse wie etwa Security Alerts mit Auswirkungen auf den Status von Software Releases zu reagieren.

Fazit

Im Spannungsfeld zwischen notwendiger und erwünschter Innovation und Bewährtem kommt dem Technologiemanagement eine tragende Funktion zu. Das Technologiemanagement der AdNovum baut auf dem bekannten Konzept aus strategischer, taktischer und operativer Dimension auf und bildet zusammen mit den entsprechenden Gefässen eine solide Basis für zielführende Entscheide. Das Kundenprojekt gewinnt dabei an Qualität, Kontinuität und Investitionsschutz. Indem es eine kontinuierliche technologische Weiterentwicklung fördert, schafft das Technologiemanagement optimale Voraussetzungen für die erfolgreiche Bewältigung künftiger Herausforderungen. ■

AdNovum – gestern, heute und morgen

FÜNF JAHRE NOTITIA: INTERVIEW MIT CEO UND FIRMENGRÜNDER STEFAN ARN.

INTERVIEW: MANUEL OTT



NOTITIA: Seit der ersten Notitia 2001 hat sich für AdNovum vieles geändert. Gab es dabei auch Unerwartetes?

Die Marktentwicklung wurde mehr gedämpft, als man es 2001 erwartet und antizipiert hatte; die Kunden, zuvor early Adapters oder sogar Innovatoren, sind dadurch mehrheitlich late Followers geworden.

Für AdNovum bedeutete dies eine Refokussierung: wo vorher viel mehr Aufmerksamkeit «on the newest and latest and greatest achievements in technology» lag, müssen wir ein Projekt heute unter deutlich restriktiveren Rahmenbedingungen in Zeit und Qualität realisieren.



Wie hält sich AdNovum dabei eine Hand frei, um in Innovation und F&E zu investieren?

Indem wir selektiver und firmenweit abgestimmt vorgehen: Wir bieten unsere Projekte anders an, versuchen zu antizipieren, was kommen wird, und investieren gezielt in Technology Investigations, wo wir Technologien auf Markt-, Produktions- und Betriebstauglichkeit untersuchen. Tracking und Prioritätensetzung erfolgen firmenweit an einer einzigen Stelle, der F&E-Prozess hat damit einen übergeordneten Charakter erhalten.

Das Kundenportfolio hat sich auf neue Segmente wie die öffentlichen Verwaltung ausgedehnt. Wirkte sich dies auf die Firmenkultur der AdNovum aus?

Das breitere Kundenspektrum und das andere Projektvorgehen bei der öffentlichen Hand als in der Privatwirtschaft bedingten, dass wir unseren Prozess rund ums Project Management nochmals deutlich erweiterten. Das spürt man schon an der Firmenkultur, das heisst, wir produzieren jetzt in Varianten. Auf das Software Engineering, den Kernprozess unserer Firma, hatte dies jedoch keinen Einfluss.

« DIE LOKALEN BEZIEHUNGEN SIND BEI DER AUSLANDEXPANSION VITAL. »

Wie verhält sich AdNovum angesichts der Konsolidierung der IT-Branche?

Die Konsolidierung verlief anders, in geringerem Ausmass, als ich sie 2001 eingeschätzt hatte: Viele Kleinfirmen und Einzelfirmen mit einem Schwergewicht im Contractor Business sind vom Markt verschwunden oder haben sich in andere Branchen hineinbewegt. Andere wurden übernommen oder haben sonstwie gemerget.

Die AdNovum reagierte auf diese veränderte Marktsituation, indem sie sich kompetitiver machte: Grössere Projektblöcke bauen wir

nun ganz oder teilweise in Ungarn und können damit günstiger produzieren. Als Konsequenz davon und da die grossen und attraktiven Projekte seltener und im Volumen typischerweise noch grösser geworden sind, ist AdNovum in diesen fünf Jahren um mehr als ein Drittel gewachsen.

Als Schlüsselfaktor für die Auslandsexpansion nennen Experten übereinstimmend das eigene Netzwerk; wie sind Sie im Fall Ungarn konkret vorgegangen?

Die Idee, an einem Remote-Standort mit niedrigeren Lohnkosten zu produzieren, stand bereits 2002. Als Erstes verschafften wir uns



einen Überblick über die typischen Standorte und potentiellen Partner. Wir entschieden dann, nicht mit einem Partner zu beginnen, sondern selber etwas auf die Beine zu stellen. Dann kam das Netzwerk zum Zug: In welchen

Ländern hat man gut etablierte Beziehungen, die vor Ort eine Firmengründung ermöglichen? In der Schweiz leben seit längerem viele Ungarn, und wir hatten auch im privaten Umfeld der Firma Freunde, die sich gern anboten, uns den Einstieg dort zu ermöglichen. Rückblickend kann man die bekannte Einschätzung nur bestätigen: Die lokalen Beziehungen sind vital dafür, dass man am richtigen Ort einsteigt; für den Head Start.

Danach ist es wichtig, dass man mit sehr guten und motivierten Leuten vor Ort geht. Und da haben wir Schwein gehabt.



Zum Firmenwachstum: Wie schaffen Sie es, die AdNovum immer noch zusammenzuhalten?

Dies gelingt mir natürlich nicht im Alleingang; dank der relativ tiefen Fluktuation haben wir ein grosses Korps von langjährigen Mitarbeitern, von denen jeder Einzelne viel dazu

Zweitens sind in Ungarn drei gestandene Mitarbeiter aus Zürich vor Ort, die helfen, das gesamte Verständnis über die Firma und wie man Software Engineering macht, dorthin zu exportieren. Firmenintern relevante Dokumente stellen wir inzwischen auch in Englisch zur Verfügung. So lassen wir alle Mitarbeiter am Tagesgeschäft teilhaben und verschaffen ihnen Zugang zu den Informationen.

Drittens binden wir die Leute aus Ungarn gezielt in die sozialen Strukturen der Firma ein, indem wir sie in gemischten Projektteams mit Schweizern zusammenarbeiten lassen und sie zum Beispiel für das jährliche AdNovum-Skiweekend in die Schweiz einfliegen.

Nicht zuletzt ist über die zwei Jahre Praxis mit Ungarn auch ein gewisser gegenseitiger

Wie hat sich die Unternehmenskultur der AdNovum in den vergangenen Jahren entwickelt und wie könnte es weitergehen?

Das Wachstum, die gestiegene Menge parallel laufender Projekte und nicht zuletzt die Auslandexpansion erforderten eine neue Führungsstruktur. Deren Aufbau beanspruchte einiges an Ressourcen und verstärkte so die bereits angesprochene Refokussierung. Dies alles ist gut gelungen, weil das Grundmotto der Firma dasselbe geblieben ist: Software Engineering ist das Zentrum aller Dinge.



In dieser Hinsicht ist die Firmenkultur der AdNovum sehr robust und dürfte es auch in näherer Zukunft bleiben.

« WIR SIND AUF SOFTWARE ENGINEERING FOKUSSIERT: WIR MACHEN DAS UND NUR DAS. »

beiträgt, dass sich die Kultur weiterpropagiert; dazu ist nun mit zirka 20 Leuten eine zweite Führungsschicht aktiv, die ihre Aufgabe sehr ernst nimmt und erfolgreich ausführt. Somit lastet im Vergleich zu vor zehn Jahren viel weniger auf meinen Schultern. Es sind nun mehr Leute, die das Ganze tragen.

Dazu kommt, dass wir weiterhin sehr fokussiert sind im Sinne von Software Engineering: wir machen das und nur das.

Respekt erarbeitet worden, der die Zusammenarbeit erleichtert und zur Integration der Firma beiträgt.

Wie begegnen Sie dem Know-how-Abfluss ins Ausland?

Faktisch haben wir nur einen Teil des Produktionsprozesses ausgelagert, die eigentliche Business-Applikations-Produktion: Diese geschieht vermehrt in Ungarn, aber auch dann

Wie steht es diesbezüglich mit AdNovum Hungary? Wie binden Sie sie ans Stammhaus, damit sie sich nicht verselbständigt?

Seit 1994 konnten wir Erfahrung sammeln mit einer Remote Location im Silicon Valley. Dies schärfte bei diversen Mitarbeitern die Sinne dafür, was es heisst, über Zeitzonen hinweg zu arbeiten; wir konnten daran wie im Labor üben. Dies war etwas Vitales.

« DER KONSTRUKTIVE DISKURS IST EIN TREIBENDES MOMENT UNSERER FIRMENKULTUR. »

immer in gemischten Projektteams mit Mitarbeitern aus der Schweiz. Projekt-Set-ups, bei denen nur in Ungarn entwickelt wird, haben wir bislang vermieden und streben wir auch in Zukunft nicht an.

Kommen Sie selbst noch dazu, sich mit Software Engineering auseinander zu setzen?

Ich kodiere zwar nicht mehr selbst, aber in der Gestaltung des Software-Engineering-Prozesses – denn dies ist wirklich der Wheel-Carrier-Prozess der Firma überhaupt – bin ich sehr aktiv engagiert. Dazu bietet sich in der AdNovum mit ihren über 80 Software-Ingenieuren genügend Gelegenheit: Von der Kaffeebar bis zu den Projekt-Set-ups ist dies das omnipräsente Thema der Firma. Und ich lese weiterhin viel.

In den letzten zwei Jahren haben wir den Software-Engineering-Prozess nach vorne erweitert: Mit der verstärkten Aktivität im Security-Umfeld wird von den Kunden vermehrt als Erstes ein «Sharing of Experience» gewünscht, das heisst ein Erfahrungsaustausch, oft auf der Basis eines Assessment und eventuell bestimmter Analysen. Dies ist in einer gewissen Form der Vorlauf zum eigentlichen Umsetzungsprojekt, der jedoch stark an Priorität gewonnen hat. Da erwarten wir in den nächsten Jahren eine weitere Zunahme.

Kann man also sagen: Die Firmenkultur der AdNovum hat sich verschoben, vom so genannten «Entrepreneurial Management» zum ...

... Unser Management ist immer noch sehr entrepreneurial: Die einzelnen Fach- und



Teamverantwortlichen führen extrem unternehmerisch. Das Entrepreneurial Management hat teilweise sogar noch eine Akzentuierung erlebt. Es sind heute mehr Leute in den entscheidenden Positionen, die entsprechend agieren.

Dies war eigentlich das Hauptkriterium beim Ausbau dieser Verantwortungsstruktur – man muss von Verantwortungsstruktur sprechen – ,

dass sie sehr entrepreneurial bleibt. Ich würde mich sehr dagegen wehren, dass dies verloren geht, das wäre fatal.

Inwiefern haben einzelne Abteilungen und Mitarbeiter mit ihren eigenen Ideen und Inputs zur Firmenentwicklung beigetragen?

Der konstruktive Diskurs ist ein treibendes Moment unserer Firmenkultur. Der Software-

Engineering-Prozess als Kern dieser Firma hätte mit Sicherheit nicht seine heutige hohe Qualität erreicht, wenn es nicht auch divergierende Meinungen darüber gäbe, wo man sich zusammenraufen, einander überzeugen und hinterfragen muss.

Der Ideenreichtum und der Einsatzwille der Mitarbeiter sind Schlüsselfaktoren für den Erfolg der AdNovum. ■



Foto: Jason Molenda, San Jose, California

Matthias Neeracher: AdNovum-Mitarbeiter der ersten Stunde

Matthias Neeracher war von 1988 bis 1990 einer der ersten Mitstreiter in der frisch gegründeten AdNovum. Danach dissertierte er am Institut für Integrierte Systeme (IIS) an der ETH. Seit 1998 lebt er in Cupertino, California, wo er für die Spoken Language Technology Group von Apple Computer tätig ist.

Wie war es damals in der AdNovum?

Schon im ersten Büro an der Schindlerstrasse legte die AdNovum Wert auf Stil und Infrastruktur: Das Büro wurde im Firmengrün gestrichen, und eine gute Kaffeemaschine und ein Satz Vitra-Bürosessel waren ebenso selbstverständlich wie die Computer selbst.

Die Firmenbibliothek war schon damals beachtlich, da die Gründungsmitarbeiter je einen ziemlichen Teil ihrer privaten Bibliotheken der Firma ausliehen.

In den Räumen herrschte ein reges Kommen und Gehen: Die Gründungsmitarbeiter waren

noch im Studium, besuchten ab und zu noch die Vorlesungen und schlossen – im Gegensatz zum typischen amerikanischen Gründungsmythos – auch alle erfolgreich ab.

Obwohl die AdNovum von Beginn weg ehrgeizige Pläne von grossen Softwaresystemen hegte, bestand ein grosser Teil des Broterwerbs anfangs aus prosaischerer Arbeit wie Kundens Schulung für Bürosoftware und Computer-Troubleshooting. Bei letzterer Tätigkeit waren

Die grösste Stärke der AdNovum ist meines Erachtens, dass sie immer an die Qualifikation ihrer Mitarbeiter geglaubt hat und sich nie im Glauben wähnte, ein Mitarbeiter könnte «überqualifiziert» sein.

Weiter, dass die AdNovum dem Kunden lieber das gibt, was er braucht, als das, was er will. Nicht zuletzt auch, dass AdNovum primär über die Qualität konkurrenziert und nicht über den Preis.

« DIE ADNOVUM GIBT DEM KUNDEN LIEBER DAS, WAS ER BRAUCHT, ALS DAS, WAS ER WILL. »

gewisse «Power Users» besonders lukrativ, die sich von uns zuerst Passwort-Programme auf dem Computer installieren liessen, um uns eine Woche später anzubieten, weil sie das eigene Passwort prompt vergessen hatten ...

Was sind aus Ihrer Sicht die Stärken der AdNovum und was ist ihre Bedeutung für das Software Engineering in der Schweiz?

Ich glaube, dass in diesen Prinzipien die Zukunft für den Softwarewerkplatz Schweiz liegt.

Was wünschen Sie der AdNovum zum fünfjährigen Jubiläum ihrer Kundenzeitschrift?

Dass sie weiterhin gedeihe und dass sie ihren Prinzipien treu bleibe (vielleicht irgendwann mal mit weniger Nikotinmissionen). ■

Open Source für die öffentliche Verwaltung

OPEN SOURCE SOFTWARE (OSS) LIEGT IM TREND UND ÜBERZEUGT MIT HANDFESTEN VORTEILEN. ADN OVUM HAT BASIEREND AUF OSS FÜR DIE ÖFFENTLICHE VERWALTUNG PROJEKTE REALISIERT, DIE HÖCHSTEN ANSPRÜCHEN GENÜGEN.

VON MARTIN ABELE UND URS MANSER

Open Source Software, kurz OSS, gewinnt nicht zuletzt angesichts der aktuell begrenzten IT-Budgets zunehmend an Attraktivität.

Das Informatikstrategieorgan Bund (ISB) (<http://internet.isb.admin.ch/>, News, 15.12.05) beispielsweise hat Open-Source-Serverplattformen evaluiert und mit der Wahl von «SUSE Linux Enterprise Server» Linux in der Bundesverwaltung zur offiziellen Strategie erklärt, wobei laut Angaben des ISB bereits heute mehr als 10 % der in der Bundesverwaltung eingesetzten Server unter Linux laufen. Die Bundesverwaltung stuft in ihrer IT-Strategie

verwaltungs-Lösungen für Dossiers realisiert.

In einer dieser Lösungen werden zum Beispiel die Daten von je zirka einer Million

INSBESONDERE BEI BENUTZERAKZEPTANZ, STABILITÄT, PERFORMANCE UND WARTBARKEIT LASSEN SICH SEHR GUTE RESULTATE ERZIELEN.

Personen und Dossiers und von mehreren Millionen Akten verwaltet. Die einzelnen Teilapplikationen sind skalierbar ausgelegt und

bestehender Personendaten, die mehrere Millionen Akteneinheiten umfassen, und die Bewirtschaftung gescannter Altdaten.

Die erste Applikation, mit der bestehende Akten erfasst werden, bestand bereits nach wenigen Monaten die Feuertaufe der produktiven Einführung. Die dabei gemachten Erfahrungen bezüglich Umsetzung, Abnahme und Inbetriebsetzung lieferten ebenfalls wertvollen Input für die weiteren Applikationen. Nach einem halben Jahr stand die ganze Applikationssuite inkl. Benutzerverwaltung, Sicherheitsinfrastruktur und Single-Sign-on zum produktiven Einsatz bereit – einen Monat vor dem ursprünglich geplanten Termin.

Aufgrund seiner zunehmenden Verbreitung, seiner Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit wurde Linux als Betriebssystem gewählt. Für alle weiteren Komponenten

OPEN SOURCE SOFTWARE GEWINNT NICHT ZULETZT ANGESICHTS BEGRENZTER IT-BUDGETS AN ATTRAKTIVITÄT.

(http://internet.isb.admin.ch/imperia/md/content/strategien/opensource/oss_strategie/oss_strategie_v_101_d_2005-03-15.pdf) OSS als grundsätzlich ebenbürtig zu kommerzieller Software ein und wird sie künftig auch sonst vermehrt einsetzen.

Bei den Systemen der Informatikdienste der Universität Zürich dominiert OSS bereits heute – Tendenz steigend. Als Grundsatz gilt: Open Source wird überall dort eingesetzt, wo es sinnvoll ist.

Der Kanton Solothurn verfolgt seit einigen Jahren eine offensive Open-Source-Politik, indem aktiv OSS-Produkte als Ersatz für bestehende kommerzielle Produkte evaluiert werden.

Praktische Umsetzung

AdNovum hat für die öffentliche Verwaltung umfangreiche Personendatenverwaltungen sowie Prozessunterstützungs- und Lager-

werden von mehreren hundert Benutzern gleichzeitig verwendet. Bezüglich Benutzerakzeptanz wie auch Stabilität, Performance, Skalierbarkeit und Wartbarkeit werden sehr gute Resultate erzielt: Die Antwortzeiten des Systems sind beispielsweise so gut, dass vom Benutzer praktisch keine Verzögerungen wahrgenommen werden.

Die Technologieauswahl für das angesprochene Projekt wurde parallel zur Konzeptionsphase der ersten Applikation in Zusammenarbeit mit dem Kunden durchgeführt. Zugleich wurde die Architektur festgelegt und diese im Anschluss als Prototyp realisiert und auf Tauglichkeit verifiziert. So konnten weitere Applikationen parallel und in immer kürzeren Projektzyklen realisiert werden.

Dies erlaubte auch die termingerechte Entwicklung zusätzlicher Applikationen, die erst im Laufe der Projektrealisierung angefordert wurden, wie die optimierte Erfassung

wurde Open Source Software gegenüber der Verwendung von kommerziellen Produkten bevorzugt; dabei wurden die Kriterien für Software-Entwicklungsprojekte mit OSS angewendet (siehe Kasten).

Die Lösungen sind als Web-Applikationen in J2EE-Technologie realisiert. Als Clientplattform kommt Windows XP mit MS Internet Explorer 6 zur Anwendung. Als Serverplattform wird SUSE Linux Enterprise Server 9, als

Open Source Software

Im Sinne der Open-Source-Definition (http://de.wikipedia.org/wiki/Open_Source_Definition) steht der Begriff Open Source Software, kurz OSS, für Programme, bei denen es jedem ermöglicht wird und erlaubt ist, Einblick in den Quellcode zu haben und diesen weiterzugeben oder zu verändern. OSS, dt. quelloffene Software, bildet damit einen Gegensatz zu kommerzieller respektive proprietärer Software.

Häufig werden für quelloffene Software auch die Begriffe und Akronyme Free Software, FOSS (Free and Open Source Software) oder FLOSS (Free/Libre Open Source Software) verwendet.



Martin Abele und Urs Manser betreuen Open-Source-Projekte für die öffentliche Verwaltung.

Runtime Environment Java EE 4 eingesetzt. Für die Datenhaltung wird ein Oracle-10g-Datenbankserver verwendet. Weiter geht es mit ausgesuchten und bewährten OSS-Komponenten: Als Applikationsserver wird JBoss verwendet. Dieser nutzt als Servlet Container Apache Tomcat. Zur Realisierung der Benutzeroberfläche in JSP sowie des Applikationsflusses kommt das bewährte Jakarta Struts Framework zum Tragen. Das Spring Framework als so genannter «Lightweight Container» ermöglicht die einfache Modularisierung und übernimmt Aufgaben der Transaktionskontrolle und Ausnahmebehandlungen. Log4j ist quasi bereits Industriestandard für Tracing und Logging und wird über sämtliche Schichten der Applikation eingesetzt. In der Security- und Access-Infrastruktur kommen schliesslich zum Einsatz: OpenSSL, der Reverse Proxy von Nevis Web auf Basis des Apache Web Server sowie OpenLDAP zur Benutzer- und Rollenverwaltung in sämtlichen Applikationen.

Auch die für die Realisierung eingesetzten Werkzeuge basieren auf Open Source: Die AdNovum-Entwicklungsumgebung verwendet die integrierte Entwicklungsumgebung (IDE)

Erfolgreich entwickeln mit OSS

- Halten Sie sich an die allgemeinen Best Practices und wenden Sie diese auch an – besonders im Zusammenhang mit OSS.
- Open Mind for Open Source – stellen Sie sicher, dass alle am Projekt beteiligten Parteien mit dem Einsatz von OSS einverstanden sind.
- Setzen Sie für das Projekt qualifizierte Entwickler ohne Berührungsängste bezüglich OSS ein.
- Halten Sie sich bei der Auswahl der OSS-Komponenten an definierte Kriterien.
- Prüfen Sie das Lizenzmodell jeder eingesetzten OSS-Komponente genau.
- Verwenden Sie produktiv eingesetzte und in der Praxis bewährte Produkte.
- Achten Sie auf einen hohen Reifegrad der eingesetzten OSS – die Unterschiede sind enorm.
- Etablieren Sie ein konsequentes Configuration und Change Management.
- Flankieren Sie das Projekt mit den notwendigen QS-Massnahmen und -Tools.

Eclipse sowie Apache Ant als Build-Umgebung. Die Koordination von Change Requests, Bugs und Supportfällen unterstützt Bugzilla, und nicht zuletzt ist natürlich der Standard-Arbeitsplatzrechner in der AdNovum ein Linux Desktop. Die Qualitätssicherung schliesslich verwendet unter anderem JUnit, HttpUnit und Grinder als bewährte Frameworks zur automatisierten Ausführung von Funktionalitäts- und Lasttests.

OSS: viele Vorteile

Open Source Software besticht gegenüber kommerziellen Produkten mit folgenden Vorteilen:

- Direkte Kosteneinsparungen aufgrund der entfallenden Lizenzkosten.
- Investitionssicherheit durch Unabhängigkeit von Herstellern, Produktzyklen, Marktkonzentrationen und Insolvenzen: Jeder kann sich den vollständigen Quellcode der Software beschaffen, eigene Erweiterungen realisieren und Fehlerkorrekturen vornehmen. Solange eine Komponente verbreitet produktiv eingesetzt wird, ist eine grosse Wissensbasis vorhanden und Spezialisten mit entsprechendem

Know-how sind verfügbar. Open Source Software minimiert so die Bildung von Monopolen und fördert eine lokale Infrastruktur von Dienstleistern.

- Grössere Sicherheit in den Bereichen Betriebssicherheit (Stabilität und Verfügbarkeit) sowie Systemsicherheit (Datensicherheit, Abhörschutz, Kryptografie etc.). Das deutsche Bundesamt für Sicherheit in der Informatik (BSI) sieht in der Quelloffenheit einer Software eine «essenzielle Voraussetzung für die Sicherheit unter allen Gesichtspunkten». Punkto IT-Sicherheit würde das BSI «lieber heute als morgen einen breiten Einsatz von freier Software in der Verwaltung sehen».
- Leichtere Entwicklung und Fehlerkorrektur darauf aufbauender Software: OSS-Implementierungen halten die Standards oft besser ein als kommerzielle Produkte. Beim Debugging kann zudem der gesamte Code mit einbezogen und eingesehen werden. Ein auftretender Fehler kann genau lokalisiert werden, auch wenn er sich nicht im eigenen Code, sondern in einer eingesetzten Komponente befindet. Die Fehlerkorrektur oder auch allfällige Erweiterungen werden in die Community zurückgegeben. Dieser Mehrwert für die Öffentlichkeit motiviert wiederum die Entwickler.

OSS-IMPLEMENTIERUNGEN HALTEN DIE STANDARDS OFT BESSER EIN ALS KOMMERZIELLE PRODUKTE.

Das alles passt sehr gut zur Philosophie von AdNovum, dem Kunden den gesamten Quellcode der Eigenentwicklung für das jeweilige Projekt offen zu legen und auf Wunsch zu übergeben. Wer den Quellcode offen legt, kann nichts verbergen oder vertuschen. Der Kunde kann die Software durch einen Experten des eigenen Vertrauens überprüfen lassen.

Know-how und Management erforderlich

Diese unbestrittenen Vorteile kommen jedoch nicht in jedem Fall automatisch als direkte Folge der Verwendung von OSS zum Tragen. Bei der Auswahl interessanter Komponenten und Bibliotheken trifft man auf eine grosse Vielfalt mit unterschiedlicher Qualität und zum Teil sehr kurzen Lebenszyklen. Die richtige Wahl anhand vorgegebener Kriterien (vgl. Kasten) ist deshalb erfolgsentscheidend.

In Zusammenhang mit OSS muss man sich folgender Punkte bewusst sein:

- Der Initialaufwand für den Know-how-Aufbau ist teilweise grösser als bei kommerzieller Software. Die Offenheit führt jedoch zu einem besseren Verständnis des Systems, wodurch nachfolgende Anpassungen mit weniger Aufwand verbunden sind.

TECHNOLOGIEMANAGEMENT IST BEIM EINSATZ VON OSS ERFOLGSENTSCHEIDEND, NOCH MEHR ALS BEI PROPRIETÄRER SOFTWARE.

- Da OSS nicht von einem «Hersteller», sondern in der Regel von einer Community mehr oder weniger unabhängiger Entwickler erarbeitet wird, gibt es keine Herstellergarantie für die entsprechenden Produkte. Allerdings ist nicht nur in den Lizenzvereinbarungen von OSS, sondern auch bei kommerzieller Software üblicherweise ein Passus enthalten, in dem alle Garantie- und Haftungsansprüche, die sich aus der Verwendung der Software ergeben könnten, ausgeschlossen werden.
- Lebenszyklus: Es gibt keine Garantie, dass eine produktiv eingesetzte OSS-Komponente während der ganzen Nutzungszeit von der

Community weiterentwickelt und gepflegt wird. Solange man sich an weit verbreitete Komponenten hält und keine Exoten verwendet, ist die Chance einer kontinuierlichen Weiterentwicklung aber sehr gross. Auch bei kommerzieller Standardsoftware gibt es in der Regel keine entsprechende Garantie. Es sind genügend Beispiele aus der Software-Industrie bekannt, wo verbreitete kommerzielle Softwareprodukte überraschend abgekündigt und vom Markt genommen wurden.

- Es sind nicht für jeden Einsatzbereich ebenbürtige OSS-Alternativen zu den führenden kommerziellen Produkten verfügbar. So wird von AdNovum als Datenbank für unternehmenskritische Datenhaltung nach wie vor Oracle empfohlen und eingesetzt.

Ein umfassendes Technologiemanagement (vgl. Artikel in diesem Heft) ist beim Einsatz von OSS somit erfolgsentscheidend, noch mehr als bei proprietärer Software.

Fazit

OSS ist kein Zaubermittel, welches unter allen Umständen bessere Resultate liefert als kommerzielle Software. Mit den richtigen Rahmenbedingungen und Massnahmen lassen sich unter Verwendung von OSS-Komponenten jedoch sehr erfolgreiche Enterprise-Softwareprojekte realisieren, die bezüglich

Stabilität, Performance, Wartbarkeit, Sicherheit und Benutzerakzeptanz höchsten Ansprüchen genügen. Der Kunde kommt dabei in den vollen Genuss der Kosteneinsparungen durch wegfallende Lizenzkosten, der Unabhängigkeit von Herstellern, Produktzyklen und Marktkonzentrationen und der anderen erwähnten Vorteile von OSS. ■

Urs Manser

Urs Manser, diplomierter Informatik-Ingenieur ETH, bringt seit 2002 sein Wissen und seine Erfahrung als Applikationsentwickler und technischer Projektleiter in die AdNovum ein. Wenn er nicht gerade zusammen mit Kunden Spezifikationen und Lösungen ausbrütet oder diese in entwicklergerechte Portionen zerlegt, wedelt er schneebedeckte Hänge hinunter, klettert Wände hoch oder geht auch mal tauchen.

Martin Abele

Martin Abele, Executive Master of Business Administration und diplomierter Informatiker HF, ist nun seit mehr als einem Jahr bei AdNovum im Einsatz. Im hier vorgestellten Projekt zeichnete er als Projektleiter für die technischen und organisatorischen Aspekte verantwortlich. Seine privaten Projekte befassen sich je nach Saison vorzugsweise mit Tourenski und Pulverschnee oder mit Steig-eisen und Berggipfeln.

Linux auf dem Desktop

LINUX ETABLIERT SICH MITTLERWEILE AUCH ALS PLATTFORM FÜR DEN CLIENT UND BESTICHT MIT NEUEN FUNKTIONEN FÜR DIE VIELFÄLTIGEN ANFORDERUNGEN EINES MODERNEN DESKTOPS.

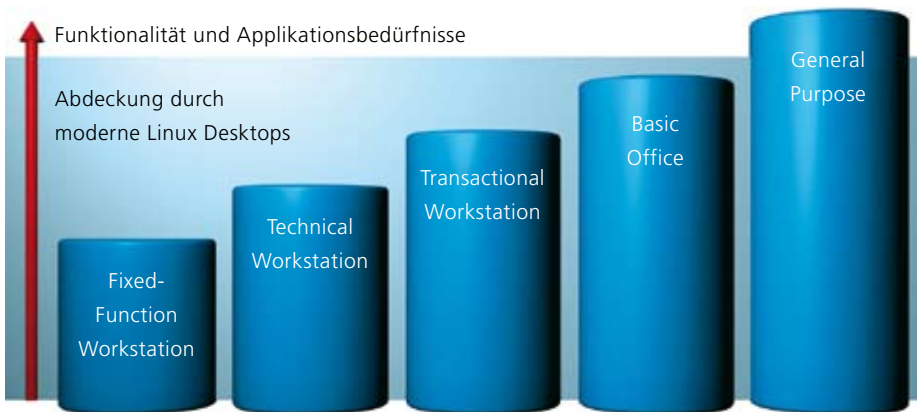
VON CHRISTIAN EGLI, NOVELL (SCHWEIZ) AG

Linux auf dem Desktop ist heute eine ernstzunehmende Alternative. Dies beweisen nicht nur die AdNovum mit ihren 150 oder Novell mit 3000 produktiv mit SUSE Linux betriebenen Desktops, sondern auch Städte wie München oder Wien, die auf Linux als Desktop migrieren.

Die traditionellen Stärken, die im Serverbereich für Linux sprechen, wie Sicherheit, hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit, gelten

natürlich auch für einen linuxbasierten Client. Dazu kommen geringere Lizenzkosten, die bei einem grossflächigen Roll-out zu einem signifikanten Einsparungspotential führen, sowie die freie Wahl des Anbieters.

Bis dato war der Einsatz von Linux auf dem Desktop eher auf bestimmte Benutzerkreise zugeschnitten. Ein typisches Beispiel sind «Fixed-Function Workstations», auf denen nur eine dedizierte Applikation läuft, wie



Business-Desktop-Benutzerkreise.

Impressum

Herausgeber:

AdNovum Informatik AG
Corporate Marketing
Röntgenstrasse 22
CH-8005 Zürich
Telefon 044 272 61 11
Telefax 044 272 63 12
E-Mail info@adnovum.ch
www.adnovum.ch

Verantwortlich und Redaktion:

Manuel Ott

Gestaltung und Realisation:

Rüegg Werbung, Zürich

Fotografie:

Gerry Nitsch, Zürich

beispielsweise Point of Sale Terminals (POS) oder Kiosksysteme. Ein anderes Beispiel sind «Technical Workstations», auf denen die Benutzer bestimmte Applikationen wie CAD/CAM einsetzen oder Software entwickeln. «Transactional Workstations» bezeichnet die für Call Centers typische Umgebung, bei der mehrere spezialisierte Applikationen, Webbrowser und E-Mail verwendet werden. Solche Szenarien können mit den bestehenden Linux-Lösungen für den Desktop bereits heute erfolgreich realisiert werden.

Neuere Angebote bieten eine ausgereifte Lösung für den Einsatz im Office-Bereich («Basic Office»). Hier umfasst der tägliche Aufgabenbereich Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationen etc. In diesem Bereich ist Kompatibilität mit anderen Dateiformaten (wie Microsoft Office) wichtig.

Novell

Novell bietet Infrastruktursoftware und professionelle Services in einer flexiblen Kombination von Open-Source- und proprietären Technologien. Diese Software ermöglicht Unternehmen die kostengünstige Verwaltung, Vereinfachung, Absicherung und Integration ihrer heterogenen IT-Umgebungen. Dadurch können sie Kosten und Komplexität reduzieren und gleichzeitig die Rentabilität ihrer Investitionen erhöhen. Novell unterstützt Unternehmen bei der Migration von proprietären Umgebungen zu Open-Source-Lösungen, indem sie die jeweils individuelle Ausgangslage berücksichtigt sowie passende Migrationswege aufzeigt und umsetzt. www.novell.com

Darüber hinaus werden auch häufig Visual-Basic-Makros eingesetzt und setzen damit einen weiteren Punkt im Pflichtenheft einer Desktop-Alternative. Nicht zu vergessen ist die Anbindung an das firmenweite Netzwerk mit Services wie E-Mail, Intranet und Directory (z. B. MS Exchange und Active Directory).

Auch für den allgemeinen Gebrauch («General Purpose»), bei dem die Unterstützung von Multimedia zunehmend eine Rolle spielt, bietet die nächste Generation von Linux Desktops hervorragende Einsatzmöglichkeiten. Hier ist insbesondere die bisher kritisierte Hardwareunterstützung (Digitalkameras, MP3-Player etc.) erweitert und vereinfacht worden.

Der SUSE Linux Enterprise Desktop 10 von Novell, welcher im Frühsommer erscheinen wird, erleichtert den generellen Einsatz von Linux auf dem Desktop und macht diesen darüber hinaus mit Lockdown-Funktionen sowie ausgefeilten Suchfunktionen im Enterprise-Umfeld attraktiv.

Fazit: Linux hat sich auch auf dem Desktop als Alternative stark weiterentwickelt und sollte bei der Planung des nächsten Client Roll-out in Betracht gezogen werden. Eine passende Gelegenheit zum Austausch über Linux bietet der Novell-Stand der kommenden Orbit-IX in Zürich, bei der auch der SUSE Linux Enterprise Desktop 10 vorgestellt wird. ■