IT-SZENE

IT-SZENE MÜNCHEN

DIE COMPUTERZEITSCHRIFT FÜR MÜNCHEN UND OBERBAYERN

Okt./Nov./Dez. 2011 Postvertriebsstück – Entgelt bezahlt ZKZ 73033 | ISSN 1863-1983 | www.it-szene.de 4,90 Euro

4/2011

Subjektorientiertes Prozessmanagement

Kreativität durch Kommunikation

IT-Fachkräfte selber backen
Münchner Inititativen gegen Fachkräftemangel

Trends im Requirements Engineering
Effektivität bei Projekten steigt

Mitarbeiterbeteiligung in München
Mehr Motivation, mehr Vertrauen, mehr Euros

Süddeutschland ist Web 2.0-Vorreiter
Mit E-Government aus der Kostenfalle

GI/GChACM - Regionalgruppe München

Vorträge, Wissenstransfer und Kontaktpflege

IT-SZENE MÜNCHEN
Okt./Nov./Dez. 2011
6. Jahrgang Heft 4
ISSN 1863-1983

INHALTSVERZEICHNIS

Jobs

IT-Fachkräfte selber backen 02

Mitarbeiterbeteiligung:
„Wenn es ein gutes Jahr war, freuen sich alle“ 04

Neues Berufsbild Social Media Manager 06

Aufschwung beschert ITlern Gehaltserhöhung 08

Projektleiter können mehr 10

Hochschule

Forschungsprojekt Cyber Defence 16

Lauschangriffen auf der Spur 17

Einsteiger-Berufsmotivation
in IT und Technik unter der Lupe 18

Software Engineering-Preis
für TUM-Mitarbeiter 19

Leibniz-RZ beim
Exascale-Rechner-Projekt aktiv 20

Standort

Serious Games Munich:
Spielerische Wissensvermittlung von morgen 22

Süddeutschland ist Web 2.0-Vorreiter 26

Cloud kann Start-ups erfolgreich machen 27

Internationale Vernetzung mit kurzen Wegen 28

Trends im Requirements Engineering 30

Porträt

IT-Mittelständler porträtieren ihre Zukunft 32

Veranstaltungen und Arbeitskreise

GI/GChACM-Regionalgruppe München 35

Trends

Kreativität durch Kommunikation
für mehr Handlungsspielraum 12

Löst die Subjektorientierung
die Objektorientierung ab? 15

Paradigmenwechsel in der Usability 46

Bildnachweis Titelbild: ©pressmaster - Fotolia.com

Rubriken

Marktplatz 23
Kurznachrichten 42
Abonnement/Impressum 44
Termine/Vorschau 48

Kreativität durch Kommunikation für mehr Handlungsspielraum

Subjektorientiertes Prozessmanagement ist eine umfassende Methode zur Gestaltung von Geschäftsprozessen. Kennzeichen sind: Mitarbeiter einbinden sowie Motivation und Prozessakzeptanz steigern. Dr. Albert Fleischmann, Chairman of the Supervisory Board der Metasonic AG, skizziert diese partizipatorische Lösung.

Dr. Albert Fleischmann
ist Gründer, Aufsichtsratsvorsitzender und wissenschaftlicher Berater der Metasonic AG.

Ist „Subjektorientiertes Prozessmanagement" ein theoretisches Denkmodell oder ein Praxiswerkzeug?

Dr. Albert Fleischmann: Subjektorientiertes Prozessmanagement ist sowohl ein theoretisches Denkmodell als auch ein Praxiswerkzeug. Das theoretische Denkmodell Subjektorientiertes Prozessmanagement beruht auf drei Grundsätzen.

Grundsatz Nummer eins ist: Organisation ist gleich Kommunikation. Dies entspricht der Organisationstheorie des Soziologen Niklas Luhmann, der sagte die kleinste Einheit der Organisation ist die Kommunikation. Die Kommunikation findet dabei zwischen zwei informationsverarbeitenden Prozessoren statt. Wohlgemerkt, diese Aussage kommt von einem Soziologen, der bereits 1998 verstorben ist, und nicht von einem Informatiker.

Grundsatz zwei ist, dass Geschäftsprozesse in ganzen Sätzen beschrieben werden. Dies bedeutet wer (das Subjekt) führt, welche Aktion (das Prädikat) auf welchem Objekt aus und welches Subjekt sendet welche Nachrichten an welches andere Subjekt bzw. empfängt welche Nachrichten von welchem Subjekt? Damit wird ein Prozessmodell nach dem gleichen Grundmuster beschrieben wie es natürlichen Sprachen entspricht. Bei den Prädikaten „Senden" und „Empfangen" gibt es mit der Nachricht ein direktes Objekt und mit dem Empfänger bzw. Sender ein indirektes Objekt.

Der dritte Grundsatz ist, dass die Methode durch entsprechende Formalismen aus der Informatik präzise beschrieben ist. Ursprünglich wurde ich bei der Entwicklung der Methode vom Calculus of Communicating Systems inspiriert. Allerdings zeigte sich, dass diese Theorie bei praktischen Problemen nicht mehr trägt. Durch unsere Zusammenarbeit mit der Universität Karlsruhe kamen wir mit Prof. Egon Börger in Kontakt, der uns mit den von ihm entwickelten „Abstract State Machines" (ASM) einen eleganten Weg zu Beschreibung der präzisen Semantik des subjektorientierten Ansatzes zeigte. Die präzise Beschreibung des subjektorientierten Ansatzes umfasst als ASM nur 6 Seiten. Prof. Börger arbeitet momentan an einem ersten Artikel über die Ausdehnung des Subjektorientierten Geschäftsprozessmanagements auf Subjektorientiertes Programmieren.

Die Praxistauglichkeit des subjektorientierten Ansatzes ergibt sich automatisch aus den geschilderten Grundsätzen. Wenn Sie jemandem erklären, wie Sie zusammen etwas organisieren und erledigen wollen, dann erzählen Sie ihm, was Sie oder Ihre Partner tun sollen und wie Sie die Tätigkeiten durch entsprechenden Nachrichtenaustausch synchronisieren, sei es per Mail, Telefon oder direkt. Die Beschreibung der Prozesse entspricht der Grundstruktur der natürlichen Sprache, und man kommt mit Senden, Empfangen und Tun aus, also drei Satzmustern. Und durch die präzise Definition der Semantik können Prozessbeschreibungen vollautomatisch in einen ausführbaren Workflow umgewandelt werden.

Momentan ist BPMN (Business Process Model and Notation, Modellie-

rungsnotation für Geschäftsprozesse) stark im Gespräch. BPMN benutzt 160 Symbole, die teilweise überlappende Bedeutung haben und deren Semantik nicht präzise definiert ist. Die 160 Symbole lassen sich auch nicht auf eine Handvoll Grundsymbole zurückführen. Damit dürfte der Versuch, BPMN ausführbar zu machen, scheitern. Dies hat Prof. Börger in einem Artikel sehr gründlich erklärt. BPMN liefert also eine nicht präzise Vorgabe, die dann programmiert werden muss, mit allen Missverständnissen, die dabei entstehen können und so bei der Implementierung eigentlich unnötigen Aufwand für ihre Bereinigung erzeugen.

Modellierungssprache	Betrachtung von			Erläuterung
	Subjekt	Prädikat	Objekt	
Natürliche Sprache	●	●	●	Beschreibung des Sachverhalts durch ganze Sätze (wer tut was woran?), Ausnahme Passiv
Kontrollflussdiagramm	○	●	○	Schwerpunkt auf Algorithmik; in der Regel natürlichsprachliche Ergänzungen für Objekte und Subjekte.
(erweiterte) Ereignisgesteuerte Prozesskette	◐	●	◐	Für EPKs nur Prädikate; erweiterte EPKs erlauben das Hinzufügen von Subjekten und Objekte.
Petri-Netze	○	●	○	Ausschließlich Prädikate; Subjekte und Objekte durch natürlichsprachliche Ergänzungen.
Entity Relationship Diagram	○	○	●	Es wird nur die Struktur des Objekts beschrieben. Keine Operationen möglich.
Relationale Datenbanken	○	◐	●	Tabellen als Objekte und SQL als Sprache für Prädikate.
Datenflussdiagramm	○	●	●	Daten und Flüsse von Daten zwischen verschiedenen Aktionsstellen.
Objektorientierte Methoden	○	●	●	Prädikate entsprechen den Methoden, die auf den jeweiligen Daten definiert sind.
Calculus of Communicating Systems (CCS)	●	◑	○	Prozessalgebra zur Modellierung paralleler Systeme. Als einzige Operation gibt es „senden" und „empfangen".
Communicating Sequential Processes (CSP)	●	◑	○	Formale Methode zur Beschreibung von parallelen Systemen, die sich über den Austausch von Nachrichten synchronisieren.
Unified Modeling Language	◐	●	●	Ursprünglich nur gedacht zur Beschreibung objektorientierter Systeme (Prädikate und Objekte). In den Anwendungsfalldiagrammen gibt es Akteure als Handelnde/Subjekte und in den Aktivitätsdiagrammen können durch Swim Lanes Subjekte definiert werden.
S-BPM auf Basis von PASS	●	●	●	Subjekte interagieren miteinander: Sie tauschen Nachrichten aus und übermitteln damit Geschäftsobjekte, die sie intern bearbeiten.

Warum ist die Kommunikation der Prozessbeteiligten bei Prozessmanagement bislang zu kurz gekommen?

Dr. Albert Fleischmann: Das weiß ich auch nicht. Denn wenn Sie jemanden fragen „Wie läuft bei Euch der Urlaubsprozess ab?" dann erzählt jeder den Ablauf in der Form, dass bestimmte Aktionen von bestimmten Personen ausgeführt werden und dass Nachrichten zur Abstimmung der Reihenfolge der Aktionen ausgetauscht werden. Jeder erzählt dies so, und wenn wir die Arbeit in Unternehmen ansehen, dann beobachten wir Handeln und Kommunizieren. Wir sehen keinen Kontrollfluss. Der wird erst hineininterpretiert und muss erst durch Nachrichten realisiert werden. Im Alltag kommunizieren wir, um uns abzustimmen, dazu müssen wir nur den inflationären Gebrauch von E-Mail betrachten. Ich kann nur spekulieren, warum wir die Kommunikation der Prozessbeteiligten nicht in den Mittelpunkt stellen. Vielleicht liegt es daran, dass wir das Muster des Fließbandes unreflektiert in das Geschäftsprozessmanagement übernommen haben und dies verstärkt wurde durch den alltäglichen Gebrauch von Flussdiagrammen in der Informatik.

Welche Faktoren können für „Subjektorientiertes Prozessmanagement" hauptsächlich Akzeptanz schaffen? Was bedeutet der partizipatorische Ansatz für Mitarbeiter und deren Arbeitsabläufe ebenso wie für das Unternehmen?

Dr. Albert Fleischmann: Subjektorientiertes Prozessmanagement ist eine Business Process Management (BPM)-Lösung, die die Mitarbeiter leicht verstehen, die einfach zu handhaben ist und mit deren Hilfe sie von Anfang an den Prozess mitgestalten können. Unternehmen brauchen heute jedes Gramm Gehirn ihrer Mitarbeiter, nicht nur bei der Entwicklung neuer Technologien, sondern auch zur Gestaltung des Firmengeschehens, um die Leistungen zum Kunden zu bekommen. In der immer komplexer werdenden Welt können Unternehmen mit dem subjektorientierten Ansatz auf einfache Art und Weise einen signifikanten Beitrag leisten. Mehr noch: Es ist ein Kreativitätstreiber, der ihnen über die Kommu-

VORANKÜNDIGUNG

GMDS 2012 / INFORMATIK 2012

16. bis 21. September 2012 in Braunschweig

57. Jahrestag der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS)

42. Jahrestag der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

INFOS UNTER: WWW.GMDS2012.DE · WWW.INFORMATIK2012.DE

nikationsstrategie Handlungsspielräume schafft. Alles in allem wird dadurch die Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation erheblich gefördert. Mitarbeiter legen gemeinsam fest, wie sie miteinander kommunizieren wollen, um das gemeinsame Ziel zu erreichen.

Mit welchen messbaren Kennzahlen kann ein „Subjektorientiertes Prozessmanagement" seinen Wertbeitrag belegen?

Dr. Albert Fleischmann: Zum einen können Prozesse schneller und genauer von den Beteiligten beschrieben werden. Während mit bisherigen Methoden und Werkzeugen überwiegend Bilder entstehen, die erst durch mehr oder weniger aufwändige Programmierung zum Leben erweckt werden müssen, sind subjektorientierte Modelle sofort ausführbar. Der automatisch generierte Workflow führt seine Beteiligten durch den Prozess. Anwendungen können in den Ablauf einfach integriert werden so dass sie von den Anwendern nicht explizit aufgerufen werden müssen. So führt der Workflow seine Anwender beispielsweise zu den richtigen SAP-Transaktionen, die in den entsprechenden Prozessschritten ausgeführt werden müssen. Das reduziert den Implementierungsaufwand um bis zu 60 Prozent. Durch die automatische Generierung des Workflows können Prozesse sehr schnell an geänderte Geschäftsanforderungen angepasst werden. Dadurch wird die Agilität des Unternehmens erhöht. Durch die Unterstützung der Prozessausführung durch einen subjektorientierten Workflow wird die Bearbeitungszeit von Geschäftsvorfällen zwischen 12 Prozent und 70 Prozent reduziert.

Weil Benutzer durch den Prozess hindurchgeleitet werden, gibt es weniger Probleme mit der Governance und Compliance. Alle Arbeitsschritte werden aufgezeichnet und können somit auch später nachgewiesen werden. Die Aufzeichnung der Arbeitsschritte erlaubt natürlich auch tiefergehende Analysen, um die Prozesse weiter zu verbessern.

Links

www.metasonic.de

www.i2pm.net

Der Autor im Profil

Albert Fleischmann ist Aufsichtsratsvorsitzender des von ihm gegründeten Unternehmens Metasonic AG (vormals jCOM1 AG). Zuvor leitete er das Unternehmen von seiner Gründung 2004 bis 2009. Er hat durch seine Beratertätigkeit langjährige Erfahrung im Prozessmanagement. 2003 war er Mitglied des Bewertungsteams für den European Quality Award. Vor seiner Beratertätigkeit war Albert Fleischmann bei verschiedenen internationalen Computerherstellern in der Forschung, Service und Vertrieb beschäftigt. Er beschäftigt sich mit dem Entwurf und der Implementierung verteilter Softwaresysteme und mit der Beschreibung und Implementierung von Geschäftsprozessen im Besonderen. Albert Fleischmann hat Informatik an der Universität Erlangen studiert und auch dort promoviert.

BUCHVORSTELLUNG

Löst die Subjektorientierung die Objektorientierung ab?

Ein deutscher Satz besteht bekanntlich aus Subjekt, Prädikat und Objekt. „Der Mitarbeiter erstellt einen Reiseantrag." Erstaunlicherweise gibt sich die IT-Branche schon lange mit Objekt und Prädikat (Methoden) zufrieden. „Ein Reiseantrag wird erstellt." Wo bleibt das Subjekt?

Es ist ein Verdienst von „Subjektorientiertes Prozessmanagement" dem Subjekt zu seinem Recht zu verhelfen. Die Autoren legen dabei nicht nur dar, wie Prozesse subjektorientiert gestaltet werden, sondern entwerfen auch noch einen subjektorientierten Softwareentwicklungsprozess. Objektorientiertes Programmieren wird mit S-BPM nicht überflüssig, sehr wohl aber die objektorientierte Prozessgestaltung. Auf eine subjektorientierte Programmiersprache darf noch gewartet werden.
Die Methode wird als „subject-oriented business process management", kurz S-BPM, bezeichnet. Mit der Metasonic Suite präsentieren die Autoren auch gleich noch eine passende Prozess-Applikation.
Mit 428 klein bedruckten Seiten ist das Werk etwas schwer verdaulich und nur bedingt für Ü40-Augen tauglich. Wer sich davon nicht aufhalten lässt, hat für die Winterabende bedenkenswerten Lesestoff. Für Prozessanalysten und Projektmanager ist „Subjektorientiertes Prozessmanagement" Pflichtlektüre.

Albert Fleischmann, Werner Schmidt, Christian Stary, Stefan Obermeier, Egon Börger

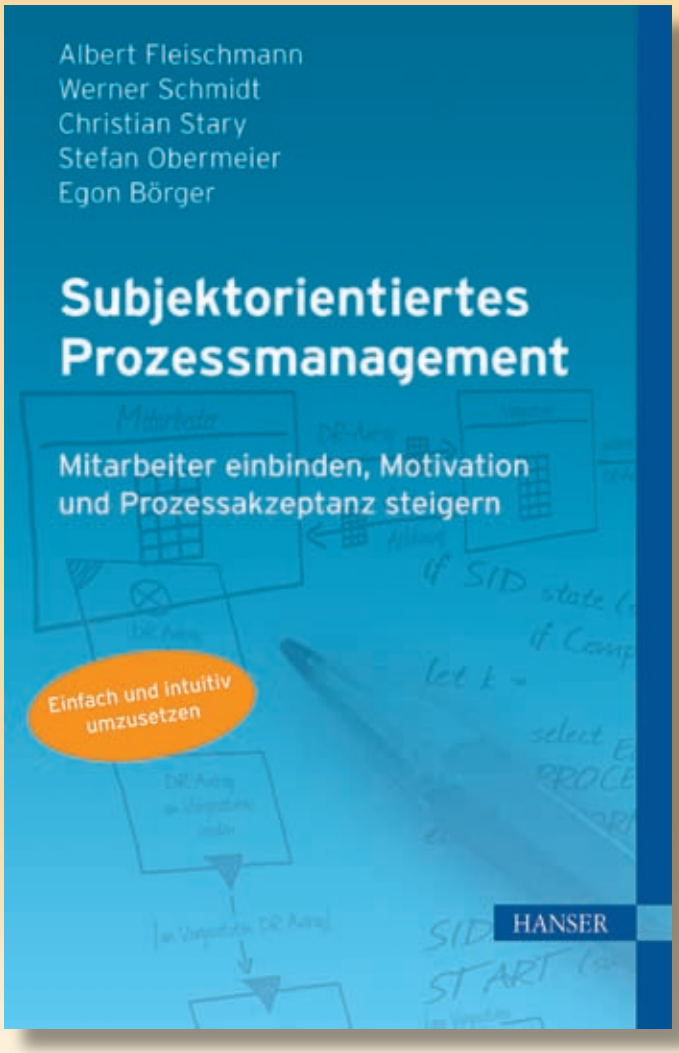
Subjektorientiertes Prozessmanagement

Mitarbeiter einbinden, Motivation und Prozessakzeptanz steigern
Carl Hanser Verlag, München 2011

ISBN 978-3-446-42707-5
39,90 Euro
Auch als eBook erhältlich.

Links

www.hanser.de/buch.asp?isbn=978-3-446-42707-5&area=Wirtschaft
www.i2pm.net
www.metasonic.de



Abonnement

Das Abonnement kostet 18,80 Euro pro Jahr. Der Abo-Preis beinhaltet neben dem Heft auch die gesetzliche Umsatzsteuer und die Versandkosten im Euro-Bereich und der Schweiz. Keine Extrakosten! Dieses Fachmagazin ist 100% steuerlich absetzbar.

Mitglieder der Regionalgruppe München der Gesellschaft für Informatik e.V. und des German Chapter of the ACM e.V. erhalten IT-Szene München im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Firmenabos beinhalten mehrere Exemplare an eine einzige Adresse. Die weitere Verteilung erfolgt über die Hauspost. Der Jahresabopreis für Firmenabos beträgt bei 4 Exemplaren 58 Euro/Jahr, 10 Exemplaren 128 Euro/Jahr, 50 Exemplaren 498 Euro/Jahr.

Sie können das Abonnement mit einer E-Mail an **abo@it-szene.de** ganz einfach bestellen. Das Abonnement ist acht Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes kündbar. Sollte die Zeitschrift aus Gründen, die nicht vom Verlag zu vertreten sind, nicht geliefert werden können, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung oder Erstattung vorausbezahlter Entgelte.

Bitte beachten Sie, dass Nachsendeaufträge bei Zeitschriften von der Post nicht berücksichtigt werden. Zeitschriften, die nicht zustellbar sind, werden vernichtet.

Abonnentenbetreuung:
Trochos GmbH, Ulrich Bode, Georg-Koch-Straße 4, 82223 Eichenau, E-Mail: abo@it-szene.de

Impressum

IT-SZENE MÜNCHEN
DIE COMPUTERZEITSCHRIFT FÜR MÜNCHEN UND OBERBAYERN
Organ der GI/GChACM Regionalgruppe München

6. Jahrgang, Heft 4/2011
Okt./Nov./Dez. 2011
Erstverkaufstag: 1. Dezember 2011
www.it-szene.de
ISSN: 1863-1983

Herausgeber:
Ulrich Bode
Anschrift siehe Verlagsanschrift

Chefredakteur
Verantwortlicher Redakteur:
Wolf-Dietrich Lorenz
Wallstr. 39
10179 Berlin
Telefon ++49 (0) 30 / 28886496
redaktion@it-szene.de

Satz/Layout:
DTP-Service „Mit linkS"
Marion Seliger
mit.links@email.de

Verlag:
Trochos GmbH
Georg-Koch-Straße 4, 82223 Eichenau, Deutschland
Registergericht München HRB 162121
Geschäftsführer Ulrich Bode
UmstID: DE248720131
Telefon ++49 (0) 171 / 8292939
Telefax ++49 (0) 89 / 92185093
E-Mail verlag@it-szene.de
URL: www.it-szene.de

Verlags- und Erfüllungsort: 82223 Eichenau
Gerichtsstand: 82256 Fürstenfeldbruck

Druck und Versand:
Strube Druck & Medien OHG
Stimmerswiesen 3
34587 Felsberg

Anzeigenverwaltung:
Veronika Peschkes M.A. (freie Mitarbeiterin)
Telefon ++49 (0) 89 / 34 52 97
E-Mail: anzeigen@it-szene.de
Verantwortlich für Anzeigen: Ulrich Bode
Anschrift siehe Verlag

Erscheinungsweise: 4 Ausgaben pro Jahr

Einzelverkaufspreis: 4,90 Euro

Urheberrecht:
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages unzulässig. Alle Rechte vorbehalten.

Gewährleistung:
Die Angaben in den Beiträgen erfolgen nach besten Wissen, aber ohne Gewährleistung.

Beiträge:
Beiträge sind grundsätzlich willkommen. Bitte sprechen Sie diese mit dem Chefredakteur Herrn Lorenz ab. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Abbildungen wird keine Haftung übernommen. Verfasser stimmen dem Abdruck zu und versichern, dass die Einsendungen frei von Rechten Dritter sind. Namentlich gekennzeichnete Beiträge enthalten die Meinung der Autoren. Nicht gekennzeichnete Beiträge sind Beiträge der Redaktion.

Rechtschreibung:
Eine verbindlich vorgeschriebende Rechtschreibung besteht nicht. Autoren sind also frei, die nach Ihrer Meinung richtige Rechtschreibung zu nutzen. Wir empfehlen auch hier immer an die Kunden/respektive Leser zu denken.