

SICHERHEIT FÄNGT BEIM BENUTZER AN – BENUTZERZENTRIERTER GESTALTUNGSPROZESS FÜR SAM JUPITER

Johannes Schwagereit

Beta Systems Software AG
Josef-Lammerting-Allee 14
50933 Köln
johannes.schwagereit@betasystems.com
www.betasystems.com

Axel Kern

Beta Systems Software AG
Josef-Lammerting-Allee 14
50933 Köln
axel.kern@betasystems.com
www.betasystems.com

Andreas Beu

User Interface Design GmbH
Lehrer-Götz-Weg 11
81825 München
andreas.beu@uidesign.de
www.uidesign.de

ABSTRACT

Die Verwaltung von Benutzern und deren Zugriffsrechten ist nur so sicher wie die Administratoren im Umgang mit den Applikationen sind. SAM Jupiter ist eine übergreifende Administrationsplattform für verschiedene IT-Systeme. Die grafische Benutzungsoberfläche für SAM wurde mit Hilfe eines benutzerzentrierten Gestaltungsansatzes entwickelt, der u.a. drei internationale Usability-Tests mit Prototypen bzw. frühen Versionen beinhaltete. Besonders berücksichtigt wurde dabei die Möglichkeit, die grafische Benutzungsoberfläche an die Bedürfnisse unterschiedlicher Unternehmen anzupassen. Bei der Weiterentwicklung von SAM Jupiter ist die benutzerzentrierte Vorgehensweise inzwischen fest etabliert.

Keywords

Benutzerzentrierte Softwareentwicklung, Usability-Tests.

1. EINLEITUNG

SAM Jupiter ist eine Applikation zur Verwaltung von Usern und Zugriffsrechten in heterogenen IT-Umgebungen. Es stellt eine übergreifende Administrationsplattform über die vorhandenen Sicherheitssysteme verschiedener IT-Systeme (Betriebssysteme, wie Windows NT/2000, UNIX, z/OS, Datenbanken, wie LDAP, DB2 und Oracle, sowie Anwendungen, wie beispielsweise SAP R/3) dar. So kann mit Hilfe von Vorlagen (sogenannten Roles) ein Benutzer (User) zentral über SAM Jupiter eingerichtet werden. Die weiteren Schritte zum Einrichten der

entsprechenden Benutzer und Berechtigungen in den einzelnen Zielsystemen werden dann von SAM Jupiter automatisch übernommen. Weiterhin können mit dem Zusatzmodul „SAM Jupiter Workflow“ organisatorische Abläufe zum Einrichten, Prüfen und Freigeben von Benutzern und Berechtigungen abgebildet werden.

Anwender von SAM Jupiter sind mittlere und große Unternehmen aller Branchen. Dort ist die Administration der Benutzer und deren Zugriffsrechte ein äußerst anspruchsvolles und vor allem sicherheitskritisches Thema. Viele Unternehmen sind hochgradig von einer funktionierenden IT-Infrastruktur abhängig, diese ist Voraussetzung für die Arbeitsfähigkeit ganzer Unternehmensbereiche. Entsprechend hoch sind auch die Anforderungen an SAM Jupiter.

Doch was nützen die ausgefeiltesten Funktionen von SAM Jupiter, wenn die Administratoren damit nicht sicher und zuverlässig umgehen können? "Sicherheit fängt beim Benutzer an": dies war der Anspruch, als Anfang 2000 mit der Gestaltung der grafischen Benutzungsoberfläche (Graphical User Interface GUI) von SAM Jupiter begonnen wurde [1].

2. VORGEHENSWEISE

Um den hohen Erwartungen an eine sichere und effiziente Bedienung gerecht zu werden, wurde ein benutzerzentrierter Gestaltungsansatz gewählt, bei dem der Benutzer und seine Anforderungen im Mittelpunkt stehen [2], [4]. Wesentliches Merkmal der Vorgehensweise war die Entwicklung ausführlicher Prototypen und die Durchführung mehrerer empirischer Untersuchungen (Usability-Tests).

Die drei internationalen Usability-Tests für SAM Jupiter und SAM Jupiter Workflow mit Benutzern aus Italien, Norwegen, Großbritannien, Deutschland und den USA waren auch entscheidende Meilensteine bei der Entwicklung der GUI. Zahlreiche Gestaltungsdetails und Optimierungen des SAM User Interfaces beruhen auf bewussten Entscheidungen, die systematisch und gestützt auf empirische Daten herbeigeführt wurden.

Es ist erlaubt digitale und Kopien in Papierform des ganzen Papers oder Teilen davon für den persönlichen Gebrauch oder zur Verwendung in Lehrveranstaltungen zu erstellen. Der Verkauf oder gewerbliche Vertrieb ist untersagt. Rückfragen sind zu stellen an den Vorstand des GC-UPA e.V. (Postfach 80 06 46, 70506 Stuttgart).

Proceedings of the
1st annual GC-UPA Track
Stuttgart, September 2003

© 2003 German Chapter of the UPA e.V.

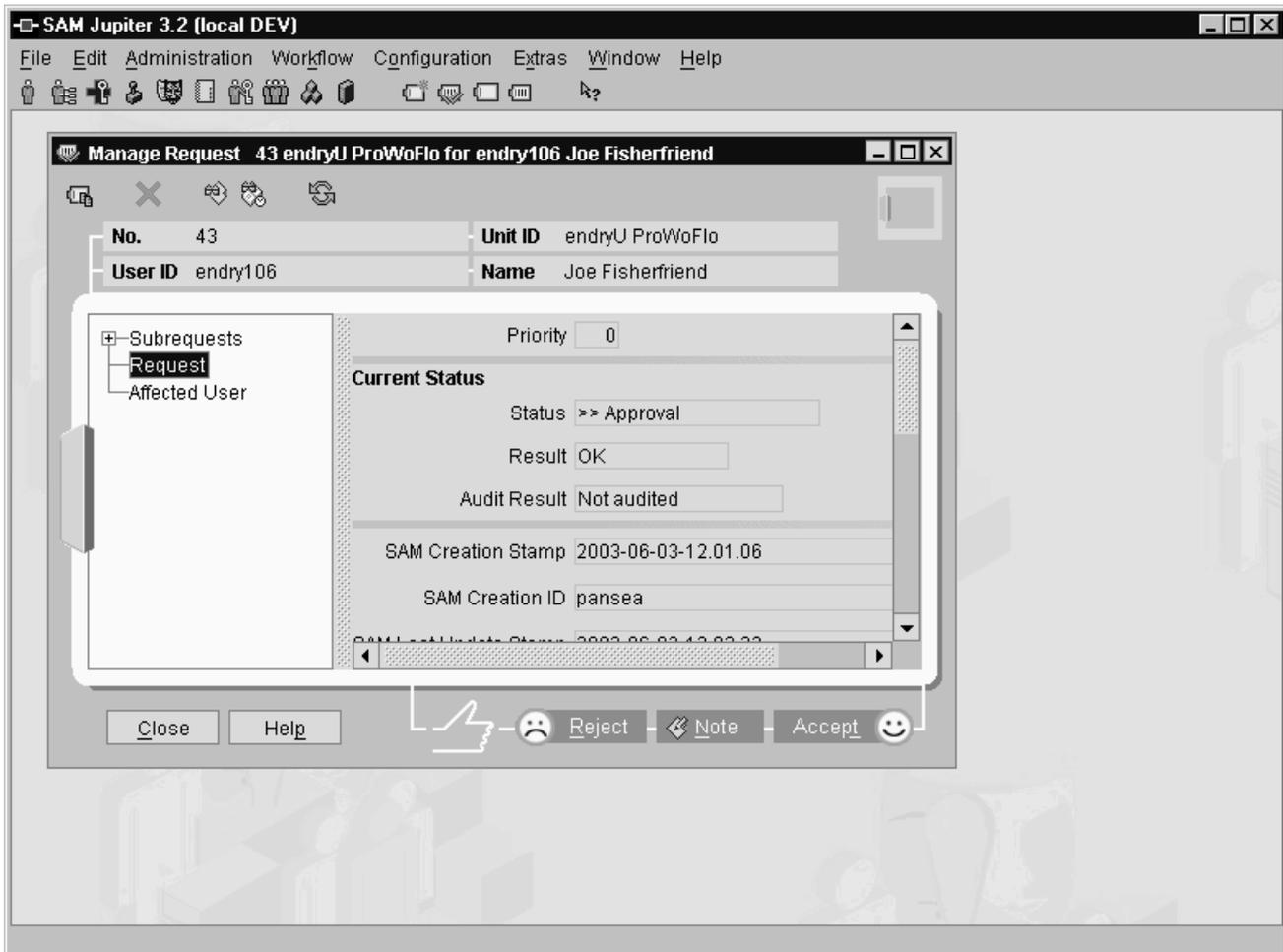


Abbildung 1 Darstellung eines Antrags zum Einrichten von Zugangsberechtigungen für einen Benutzer im Zusatzmodul „SAM Jupiter Workflow“. Der Antrag wird auf einem virtuellen Klemmbrett dargestellt, welches verschiedenen Stellen zur Prüfung und Genehmigung „vorgelegt“ wird.

Ergänzend wurden auch bestimmte Fragestellungen im Rahmen dieser Tests ausführlich durchleuchtet, beispielsweise die Individualisierbarkeit der GUI. Diese erfolgt weniger aufgrund persönlicher Vorlieben, sondern mehr aus betrieblichen Notwendigkeiten, d.h. SAM Jupiter muss an organisatorische Randbedingungen des jeweiligen Unternehmens angepasst werden können. So muss es problemlos möglich sein, Feldern ein anderes Label zu geben, die Auswahl der angezeigten Daten zu ändern oder eine neue Sprache für die Oberfläche zu definieren. Aber auch komplexere Anpassungen, wie kundenspezifische Wertebereiche für bestimmte Felder, müssen einfach realisierbar sein. Weiterhin wird SAM Jupiter von sehr unterschiedlichen Endbenutzern zu verschiedenen Zwecken genutzt: vom Frontoffice-Bankangestellten bis zum DV-Experten. D.h. die Endbenutzer haben teilweise sehr unterschiedliche Aufgaben und verfügen über ganz unterschiedliche Vorerfahrungen, so dass eine Adaption der GUI für verschiedene Benutzergruppen und Aufgaben erforderlich war. Aus diesem Grund war bei der Konzeption der GUI die leichte Anpassbarkeit immer ein wichtiges Thema.

Da mit einigen Lösungen Neuland betreten wurde, waren frühzeitige Rückmeldungen, ob diese Lösungen auch in der Praxis funktionieren würden, dringend erforderlich. Eventuelle Fehlentwicklungen mussten rechtzeitig erkannt und beseitigt werden. Die Usability-Tests lieferten hier wertvolle Daten und Hinweise zu Verbesserungspotentialen.

3. DISKUSSION UND AUSBLICK

Die benutzerzentrierte Gestaltung ist inzwischen bei allen Weiterentwicklungen von SAM Jupiter fest etabliert, sie hat eine hohe Akzeptanz bei den Software-Entwicklern und der Projektleitung. Änderungen und Erweiterungen in SAM Jupiter werden daher ausgehend von der GUI gestaltet. In der Designphase wird jeweils zunächst beschrieben, wie sich das Aussehen und das Verhalten der neuen Funktionalität in der Benutzungsoberfläche darstellen. Die Lösungen werden dann mit Endbenutzern diskutiert. Erst wenn für die GUI eine zufriedenstellende Lösung gefunden wurde, werden die notwendigen Anpassungen in den Datenstrukturen und der SW-Architektur entwickelt und definiert.

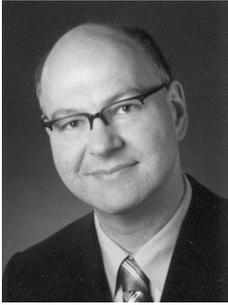
Nach Abschluss der Implementierung gehören neben Tests der Funktionalität auch Usability-Überprüfungen zum festen Testprogramm der Qualitätssicherung.

Alle Usability-Aktivitäten werden vorab im Projektplan eingeplant und mit ausreichend Zeit und Kapazität berücksichtigt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass das hohe Usability-Niveau von SAM Jupiter, welches in vorangegangenen Usability-Tests bescheinigt wurde, erhalten bleibt.

4. REFERENZEN

- [1] Beu, A, Kern, A. & Schwagereit, J., Das User Interface ist wunderschön... – der benutzerzentrierte Gestaltungsprozess nach ISO 13407 in der Praxis, *Java Magazin*, 5.2002, 28-35, 2002.
- [2] Burmester, M., Hassenzahl, M. & Machate, J., Benutzerzentriert - ja, aber wie? ISO13407: Empfehlungen für einen benutzerzentrierten Entwicklungsprozess, *Java Magazin*, 11.2000, 53-57, 2000.
- [3] DIN EN ISO 13407, *Benutzer-orientierte Gestaltung interaktiver Systeme*, Beuth Verlag (2000).
- [4] Machate, J. und Burmester, M. (Hrsg.), *User Interface Tuning, Benutzungsschnittstellen menschlich gestalten*, Software & Support Verlag (2003).

Referenten



Johannes Schwagereit war nach dem Studium der Informatik an der Universität Kaiserslautern seit 1992 als Software-Entwickler bei der Kubus Software GmbH in Meckenheim angestellt. Er entwickelte dort für eine Anwendung der Druckereibranche u.a. das Datenmodell und die Benutzungsschnittstelle.

Seit 1996 ist Johannes Schwagereit bei der Beta Systems Software AG in Köln (früher Syster Security Solutions GmbH bzw. Schumann AG) beschäftigt. Er arbeitet dort als Software-Ingenieur in der Entwicklung von "SAM Jupiter", eines Administrationstools zur Verwaltung von Benutzern und Zugriffsrechten in heterogenen IT-Umgebungen. Insbesondere gehören das Design und die Entwicklung einer neuen GUI zu seinen Aufgaben.

Zu den Interessenschwerpunkten von Johannes Schwagereit zählen intuitiv verständliche Benutzungsoberflächen, die Datenbankmodellierung und Methoden der künstlichen Intelligenz.



Axel Kern war nach dem Studium der Elektrotechnik als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Datenverarbeitungsanlagen der Technischen Universität Braunschweig beschäftigt. Er arbeitete dort im Rahmen des Verbundprojektes SUPRENUM, in dem unter Beteiligung von Industrie, Großforschungseinrichtungen und Universitäten ein Superrechner für die Bearbeitung numerischer Anwendungen entwickelt wurde. 1993 promovierte er hier über "Entwurf, Bewertung und Optimierung eines Kommunikationssystems für Parallelrechner".

Axel Kern arbeitet seit 1993 bei der Beta Systems Software AG in Köln (früher der Syster Security Solutions GmbH bzw. Schumann AG) in der Entwicklung von SAM, einem Administrationstools zur Verwaltung von Benutzern und Zugriffsrechten in heterogenen IT-Umgebungen. Zur Zeit ist er Projektleiter der Entwicklung von SAM Jupiter, der neuen Generation von SAM.

Seine Interessenschwerpunkte sind Software-Entwicklungsmethoden, das Design von User Interfaces sowie Computer Security, hier insbesondere der Bereich Access Control.



Andreas Beu ist Senior Usability Consultant und Manager Industry Solutions bei der User Interface Design GmbH in München. Im Rahmen dieser Tätigkeit berät er Unternehmen aus dem industriellen Umfeld bei der benutzergerechten Gestaltung von Software Produkten und interaktiven Dienstleistungen. Anfang 2003 übernahm er zusätzlich die Leitung der UID Geschäftsstelle in München. Andreas Beu ist Vize-Präsident des German Chapters of the UPA e.V.