

FÖRDERVEREIN

USABILITY-netzwerk

BONN / RHEIN-SIEG e.V.



Förderverein Usability-Netzwerk
Bonn / Rhein-Sieg e.V.

Neue Ansätze des Usability- Prototyping in der Praxis

Talk im Schloss am 25.04.2006

Förderverein Usability-Netzwerk Bonn / Rhein-Sieg

- Förderung des Usability Know-hows in der Region Bonn / Rhein-Sieg
- Bildung eines Usability-Netzwerks von Unternehmen, Institutionen und Personen in der Region
- Förderung des Erfahrungs- und Wissensaustauschs
- Förderung des öffentlichen Bewusstseins für die Bedeutung des Usability Engineerings
- Förderung des Images des IT-Standortes Bonn / Rhein-Sieg
- WebSite des Vereins: www.fun-ev.org



Dipl.-Kfm. Peter Hunkirchen

- Projektleitung und Koordination von Industrieprojekten im Usability Kompetenzzentrum; Kundenorientierte Weiterentwicklung des Dienstleistungsangebots
- Experte für Benutzungsschnittstellen in der Deutschen Akkreditierungsstelle für Technik [DATech]
- Seit Mitte der 80er Jahre benutzer-orientierte Software-Entwicklung
- 4 Jahre Leiter des Bereichs Qualitätsmanagement und Sicherung einer Unternehmensberatung
- Seit 1995 selbstständiger Berater im Bereich Nutzungsarchitektur und Entwicklung von (Web-)Anwendungen
- Vorstand des Förderverein Usability-Netzwerk Bonn/Rhein-Sieg e.V.



Dipl.-Ing. Wiegand Liesegang

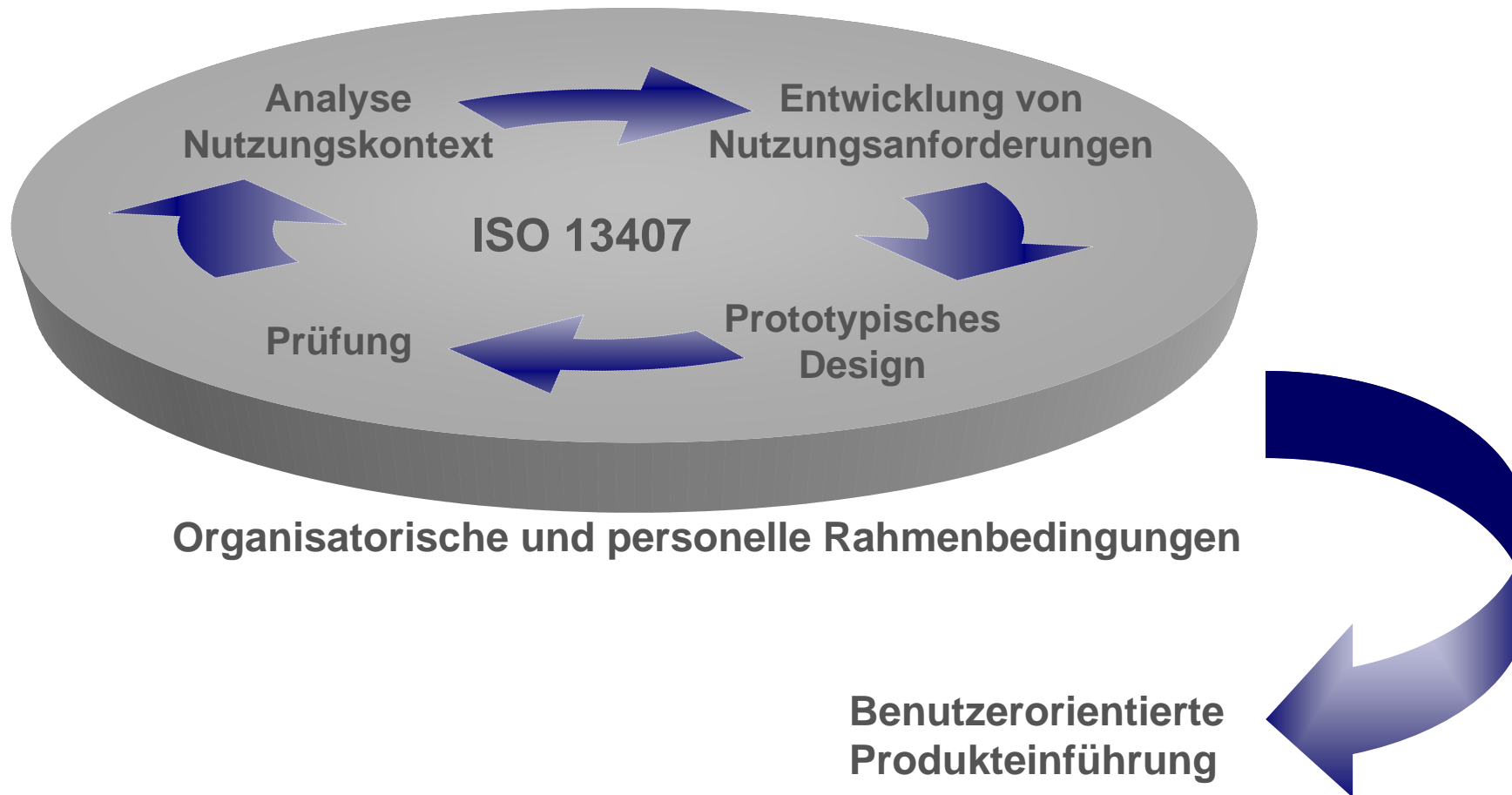
- Geschäftsführender Gesellschafter der PARAGON Systemhaus GmbH
- Geschäftsführer der DyCoS GmbH
- Über 10 Jahre Erfahrung in der Leitung und Durchführung komplexer OO-Architektur und Anwendungsprojekte
- Umfangreiches Know-How im Bereich Künstliche Intelligenz, neuronale Netze und Mustererkennung in komplexen Datenstrukturen
- IT-Gutachter

Usability nach ISO 9241-11

Das Ausmaß in dem bestimmte Benutzer, in ihrem bestimmten Kontext, ihre bestimmten Aufgabenziele mit Effektivität, Effizienz und Zufriedenstellung erreichen können.




Usability Engineering



Don't expect to do it right the first time!

Prototyping!

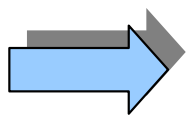
A red teapot is positioned behind the word "Prototyping!". The teapot is a classic, rounded design with a handle and a spout, rendered in a vibrant red color. It is partially obscured by the large, bold, black text of the word "Prototyping!".



In 3 Schritten zum Softwaresystem

Die Problemstellung bei IT-Projekten

- Oft Konzentration auf IT, weniger auf fachliche Prozesse
- Hohes Maß an IT-spezifischem Know-How auf der Fachseite erforderlich
- Späte Einbeziehung der Endanwender führt zu Missverständnissen und Akzeptanzproblemen
- IT und Fachbereich sprechen nicht die „gleiche Sprache“
- Endanwender können kein „Gefühl“ für die spätere Applikation entwickeln
- Kein Investitionsschutz bei Prototypen d.h. oft nur „Wegwerfprototyping“
- Dokumentation der Prozesse nicht realitätsnah
- Oft keine Trennung von Geschäftsprozessanalyse und der Analyse der IT-seitigen Unterstützung von Geschäftsprozessen
- Kein effizientes Controlling durch die Anwender möglich
- Frühe „teure“ Fehlern bereits in der Planungsphase



Risikobehaftete Projekte mit langen Laufzeiten und hohen Kosten

Die 3 Schritte im Überblick

1. Das Geschäftsprozess-Drehbuch

(Analyse und Darstellung aller Geschäftsprozesse, unabhängig von ihrer IT-seitigen Unterstützung)

2. Der Strukturprototyp

(Darstellung der Geschäftsprozesse, die IT-seitig unterstützt werden sollen = Anforderungsanalyse. Der Strukturprototyp kann sehr leicht aus den Ergebnissen des Geschäftsprozess-Drehbuchs abgeleitet werden)

3. Das lokale System

(In sich geschlossenes lauffähiges, durch Anwender testbares System mit konsistentem Daten-/Objektmodell. Es handelt sich hier um eine echte Vorstufe der späteren Anwendung. Erforderlich ist nur noch die technische Integration in die bestehende Architektur, die bewusst weggelassen wurde, da hier die meisten Kosten entstehen. Das lokale System kann auf den Vorstufen aufbauen.)



Iterative inkrementelle Schritte
von ca. 4-6 Wochen

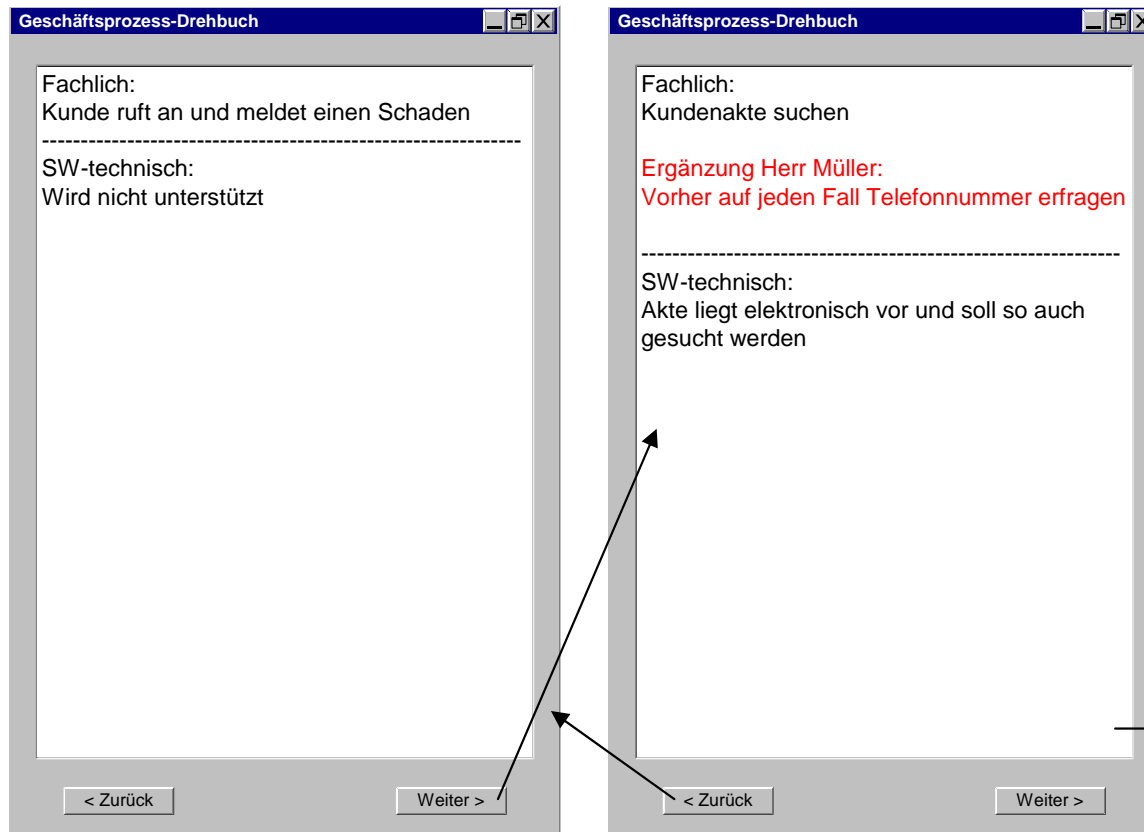
Die 3 Schritte bauen modular aufeinander auf, können aber auch unabhängig voneinander durchgeführt werden.

1. Das Geschäftsprozess-Drehbuch

Das GP-Drehbuch

- Schaffung eines computerbasierten, interaktiven Ablaufdialogs, der dem Endanwender in iterativen Schritten die Dokumentation und Bearbeitung seiner Prozesse ermöglicht
- Änderungswünsche können vom Endanwender direkt im Ablaufdialog geäußert werden
- Der Endanwender kann die Navigation und Arbeitsweise mit der zu erstellenden Software schon in dieser Phase weitgehend erfahren (d.h. wie und welche Schritte software-technisch unterstützt werden).
- Der Endanwender muss sich so weitestgehend nicht mit UML auseinandersetzen
- Der Dialog ist selbsterklärend und einfach
- Der Dialog kann während der realen Arbeit der Endanwender laufen und kann bei jedem Arbeitsschritt textuell erweitert werden. So werden auch kleine Arbeitsschritte direkt erfasst.

Beispiel „Versicherung“ (1/3)



Geschäftsprozess-Drehbuch

Fachlich:
Kunde ruft an und meldet einen Schaden

SW-technisch:
Wird nicht unterstützt

< Zurück Weiter >

Geschäftsprozess-Drehbuch

Fachlich:
Kundenakte suchen

Ergänzung Herr Müller:
Vorher auf jeden Fall Telefonnummer erfragen

SW-technisch:
Akte liegt elektronisch vor und soll so auch
gesucht werden

< Zurück Weiter >

Die Felder können vom Endanwender parallel zu seiner täglichen Arbeit ausgefüllt werden und bei Bedarf modifiziert werden. Nur so ergibt sich schnell ein wirklich realitätsnahes Bild der Prozesse.

.....

Beispiel „Versicherung“ (2/3)

Geschäftsprozess-Drehbuch

Fachlich:
Prüfen, ob gültiger Vertrag zu diesem Schaden vorliegt. Hiervon abhängig entweder Schaden weiter bearbeiten oder dem Kunden abschlägig bescheiden.

SW-technisch:
Vorliegen eines gültigen Vertrags in der elektronischen Kundenakte prüfen

< Zurück Weiter >

Freie Formulierungen
ZU
Fallunterscheidungen
(links) können durch
den Einsatz
intelligenter Tools
schnell in eine von
der Entscheidung
abhängige Navigation
(rechts)
umgewandelt
werden.

Geschäftsprozess-Drehbuch

Besteht für diesen Schaden ein gültiger Vertrag ?

JA

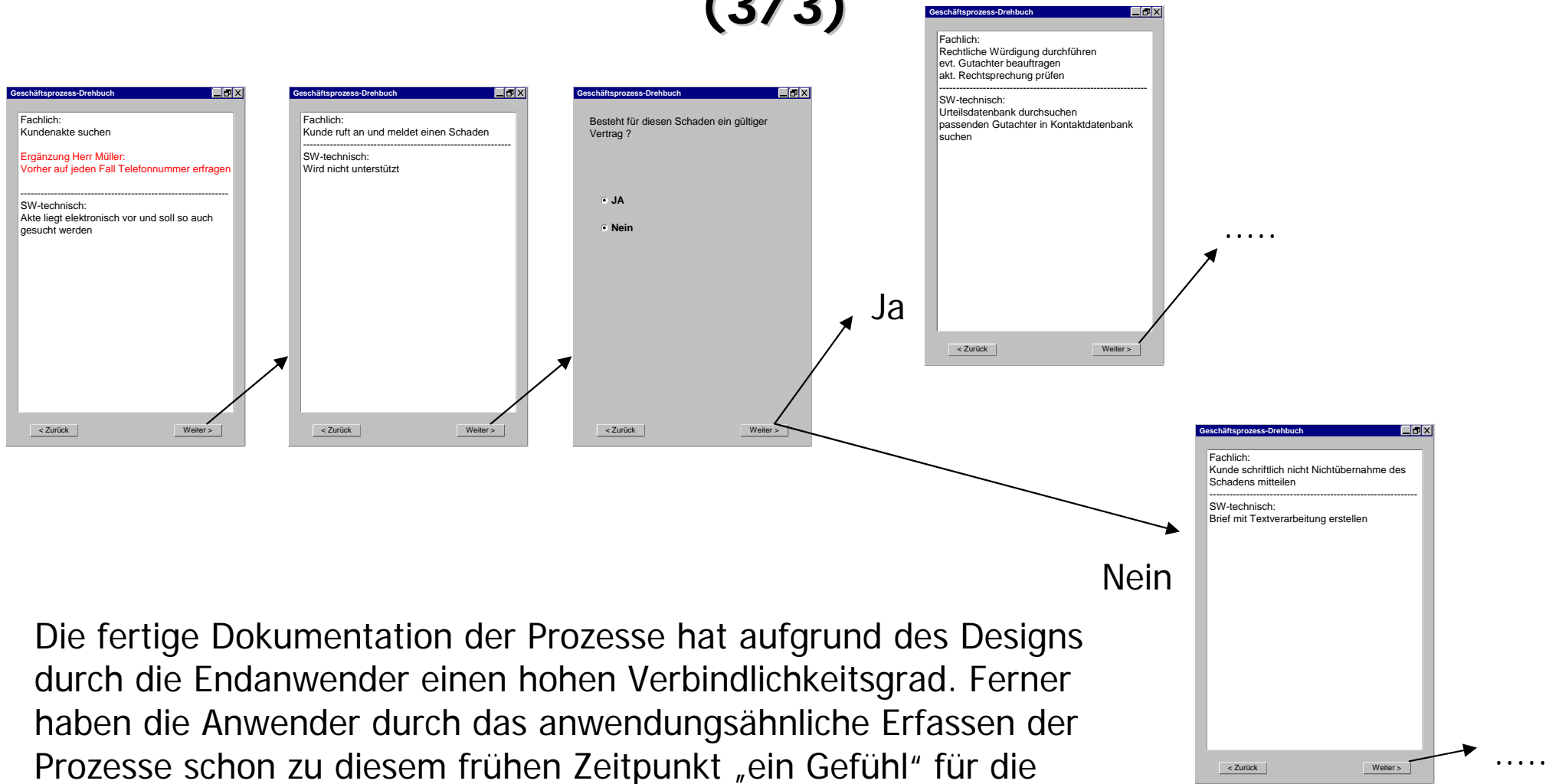
Nein

< Zurück Weiter >

Ja

Nein

Beispiel „Versicherung“ (3/3)

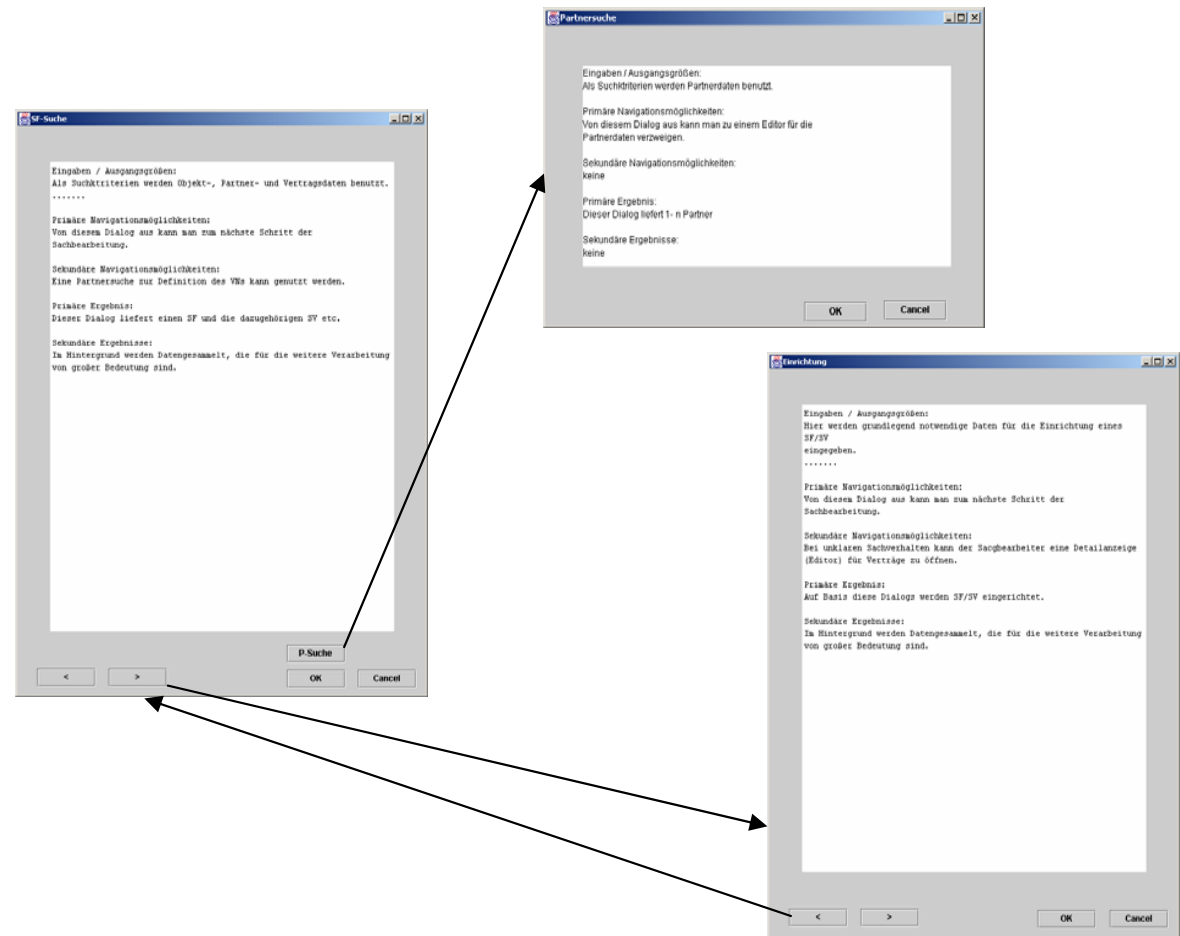


Die fertige Dokumentation der Prozesse hat aufgrund des Designs durch die Endanwender einen hohen Verbindlichkeitsgrad. Ferner haben die Anwender durch das anwendungsähnliche Erfassen der Prozesse schon zu diesem frühen Zeitpunkt „ein Gefühl“ für die spätere Software.

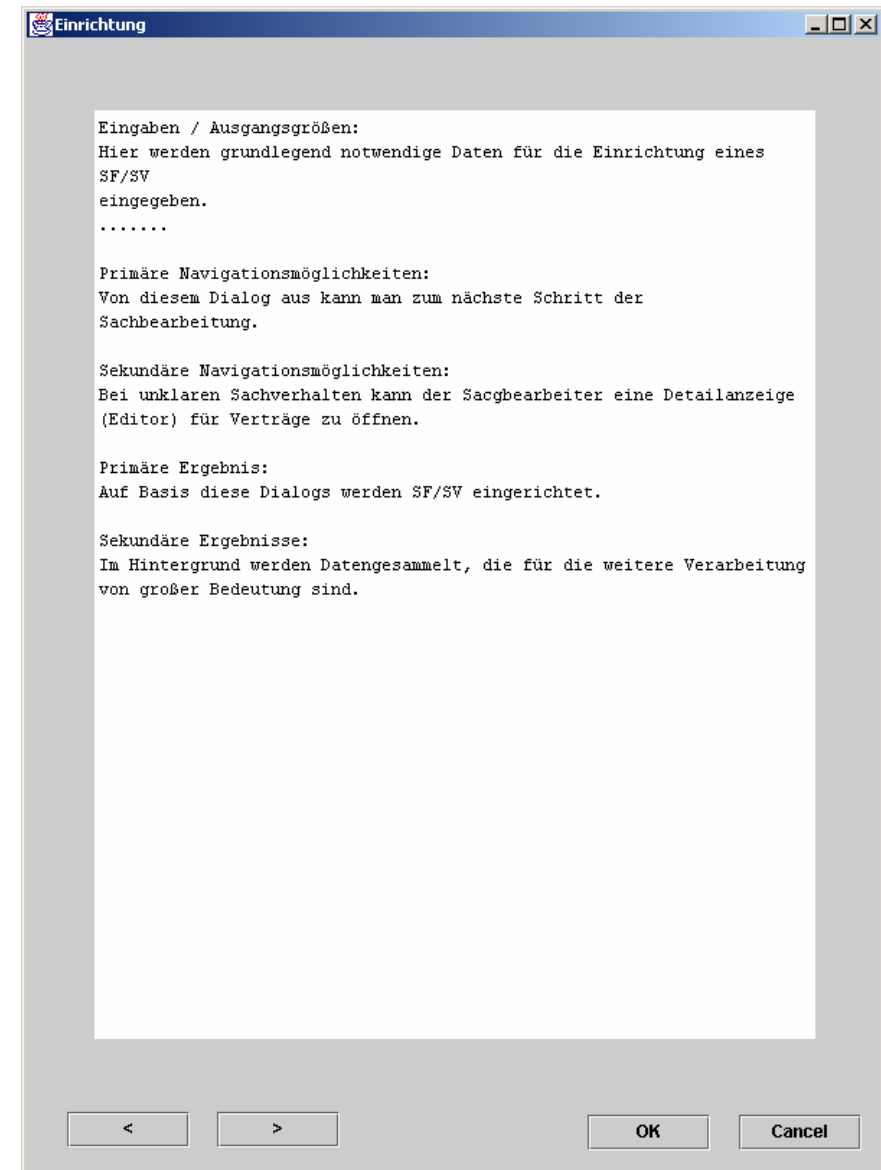
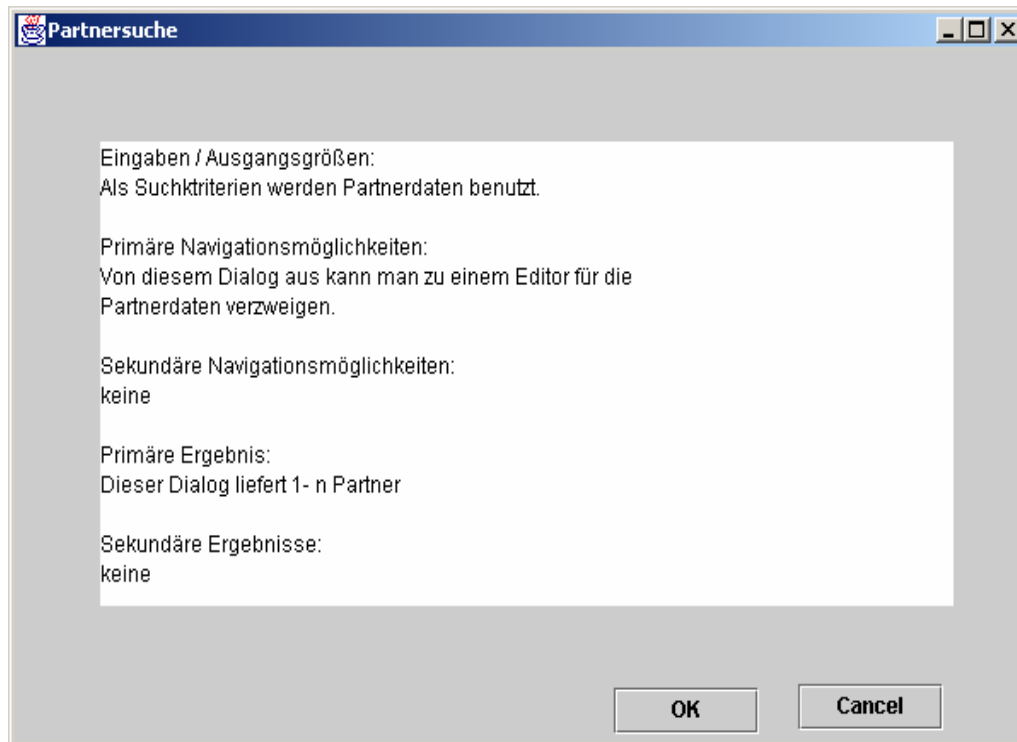
2. Der Strukturprototyp

Der Strukturprototyp

- Ergebnisse des GP-Drehbuchs können als Grundlage für den Strukturprototyp verwendet werden
- Abbildung derjenigen im GP-Drehbuch erfassten Prozessschritte, die auch von der Software unterstützt werden sollen
- Definition der Software-Dialogabläufe
- Definition der Funktion der beteiligten Komponenten
- Integration des Systems in die bestehende Anwendungslandschaft durch Simulation



Der Strukturprototyp

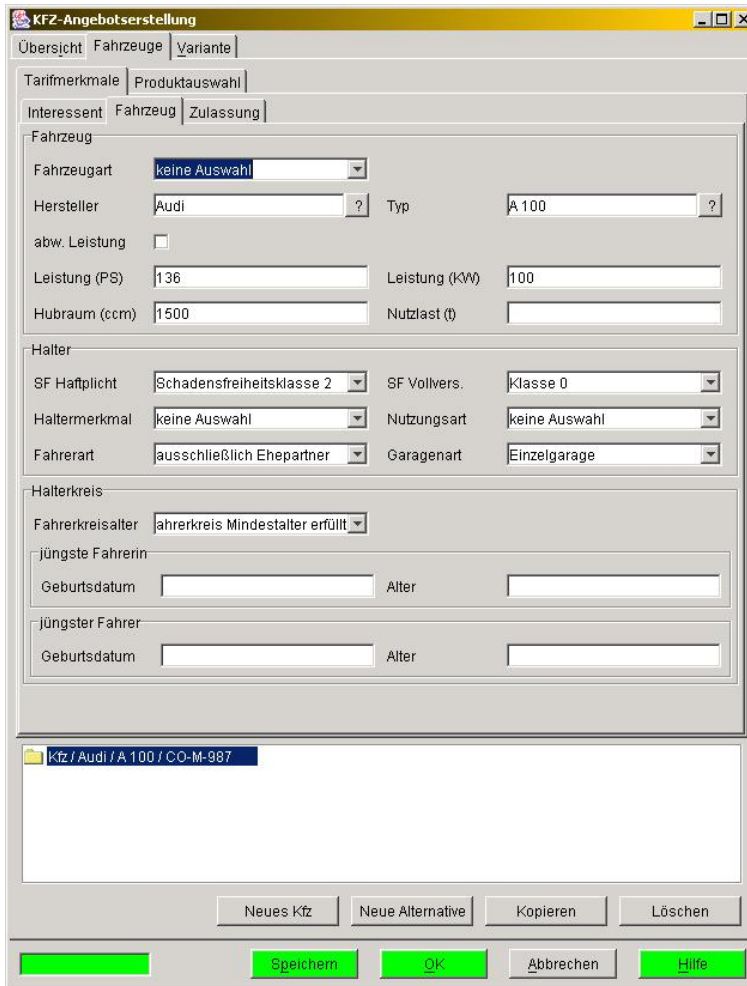


3. Das lokale System

Das lokale System

- Kann auf den Ergebnissen des Strukturprototyps aufbauen
- Ein widerspruchsfreies auf dem Objekt-/Datenmodell basierendes lokales System mit grafischer Benutzeroberfläche.
- Integration in die Anwendungslandschaft
Simulierte Integration des lokalen Systems in die bestehende oder noch zu schaffende Anwendungslandschaft.
- Integration in die technische Architektur
Die Integration in die bestehende technische Architektur wird hier bewusst **nicht** umgesetzt
- Arbeit auf dem real existierenden Datenmodell möglich
- Klare Demonstration der Usability
- Absicherung der bisherigen Ergebnisse auf sehr konkretem Niveau
- Lässt sich lokal installieren und kann so von einer großen Zahl von Endanwendern getestet werden

Screenshots



KFZ-Angebotserstellung

Übersicht | Fahrzeuge | Variante

Tarifmerkmale | Produktauswahl

Interessant | Fahrzeug | Zulassung

Fahrzeug

Fahrzeugart: keine Auswahl

Hersteller: Audi ? Typ: A 100 ?

abw. Leistung:

Leistung (PS): 136 Leistung (kW): 100

Hubraum (ccm): 1500 Nutzlast (t):

Halter

SF Haftpflicht: Schadensfreiheitsklasse 2 SF Vollvers.: Klasse 0

Haltermerkmal: keine Auswahl Nutzungsart: keine Auswahl

Fahrerart: ausschließlich Ehepartner Garagenart: Einzelgarage

Halterkreis

Fahrerkreisalter: Fahrerkreis Mindestalter erfüllt

jüngste Fahrerin

Geburtsdatum: Alter:

jüngster Fahrer

Geburtsdatum: Alter:

Kfz / Audi / A 100 / CO-M-987

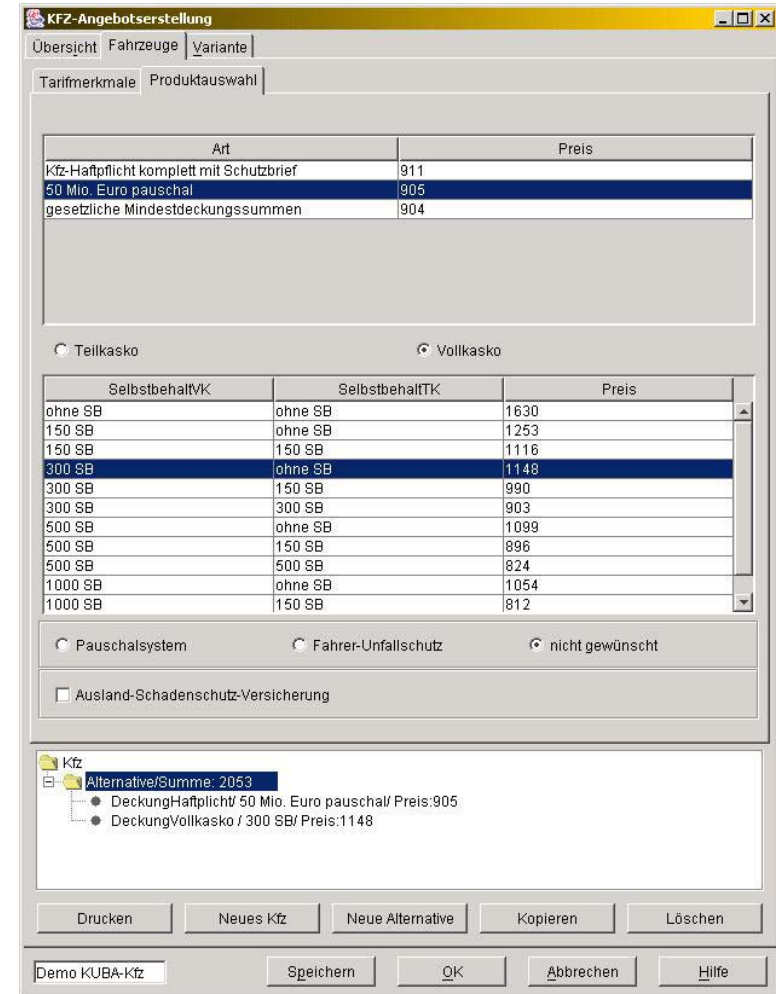
Neues Kfz | Neue Alternative | Kopieren | Löschen

Speichern | OK | Abbrechen | Hilfe

Die hier dargestellte Anwendung „Angebotswesen KFZ“ ist voll funktionsfähig und wurde innerhalb von **6 Wochen** von uns erstellt.

Daten können erstellt, gespeichert, verändert, gesucht und geladen werden. Die Informationen können gemäß dem hinterlegten Daten/Objektmodell gespeichert werden und werden nicht als „Dummy“ im Oberflächenfeld gehalten.

Eine reale Arbeit ist somit möglich.



KFZ-Angebotserstellung

Übersicht | Fahrzeuge | Variante

Tarifmerkmale | Produktauswahl

Art	Preis
Kfz-Haftpflicht komplett mit Schutzbrief	911
50 Mio. Euro pauschal	905
gesetzliche Mindestdeckungssummen	904

Teilkasko Vollkasko

SelbstbehaltVK	SelbstbehaltTK	Preis
ohne SB	ohne SB	1630
150 SB	ohne SB	1253
150 SB	150 SB	1116
300 SB	ohne SB	1148
300 SB	150 SB	990
300 SB	300 SB	903
500 SB	ohne SB	1099
500 SB	150 SB	896
500 SB	500 SB	824
1000 SB	ohne SB	1054
1000 SB	150 SB	812

Pauschalsystem Fahrer-Unfallschutz nicht gewünscht

Ausland-Schadenschutz-Versicherung

Kfz

- Alternative/Summe: 2053
 - DeckungHaftpflicht/ 50 Mio. Euro pauschal/ Preis:905
 - DeckungVollkasko / 300 SB/ Preis:1148

Drucken | Neues Kfz | Neue Alternative | Kopieren | Löschen

Demo KUBA-Kfz | Speichern | OK | Abbrechen | Hilfe

Das lokale System

- Konsistentes Objekt-/Datenmodell
- Einsparung des teuren technischen Integrationsaufwands ohne unexakt zu werden
- Sehr schnell eine „benutzbare“ Applikation (ca. 6-8 Wochen)
- Kostengünstige Vorstufe (Die Alternative wäre ein risikobehafteter „Wegwerfprototyp“ plus Entwicklung des eigentlichen Systems)
- Hohe Akzeptanz des späteren Systems
- Enges Controlling durch „vorführbare“ Milestones
- Investitionsschutz
- In der Breite durch Endanwender umfänglich testbar, da lokal installierbar
- Unmissverständlichkeit für alle Beteiligten
- Kann auch unabhängig von Geschäftsprozess-Drehbuch und Strukturprototyp durchgeführt werden, wenn die Anforderungen bereits klar sind

Eine echte widerspruchsfreie Anwendung mit hohem Grad an Visualisierung und Verbindlichkeit für alle beteiligten Parteien.

Fazit

- Die Anwender werden früh in die Entwicklung miteinbezogen
- Höhere Effizienz durch Verschiebung des Arbeitsfokus auf die fachliche Gestaltung der Prozesse und des lokalen Systems
- widerspruchsfreie und weitgehend vollständige Dokumentation der Prozesse
- Dokumentation der Prozesse parallel zur täglichen Arbeit, hierdurch hoher Realitätsbezug
- Verkürzung der Projektlaufzeit, da Entwickler und Anwender sehr früh „die gleiche Sprache“ sprechen
- Kürzere Projektlaufzeiten = weniger Kosten
- Hohe Akzeptanz des späteren Systems
- Wenig IT-spezifisches Wissen seitens der Fachabteilung erforderlich
- Allgemeinverständliche Plattform für die Zusammenarbeit von IT und Fachbereich

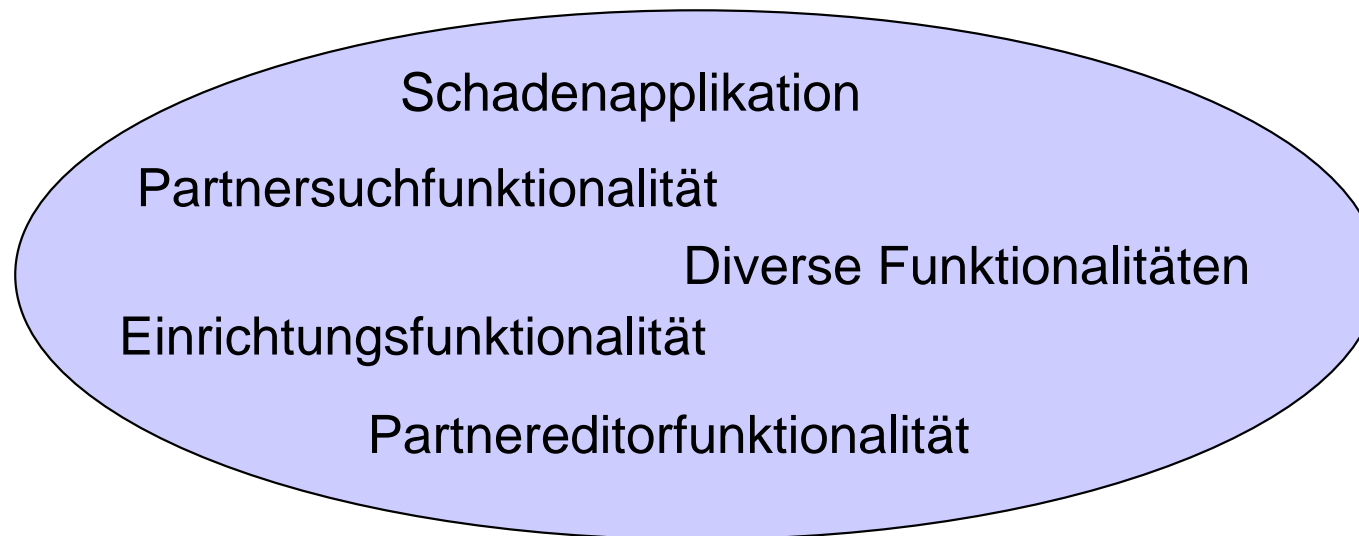
Insgesamt risikolosere, schnellere und günstigere IT-Projekte mit höherem Qualitätsniveau

4. Kontextfreie Komponenten

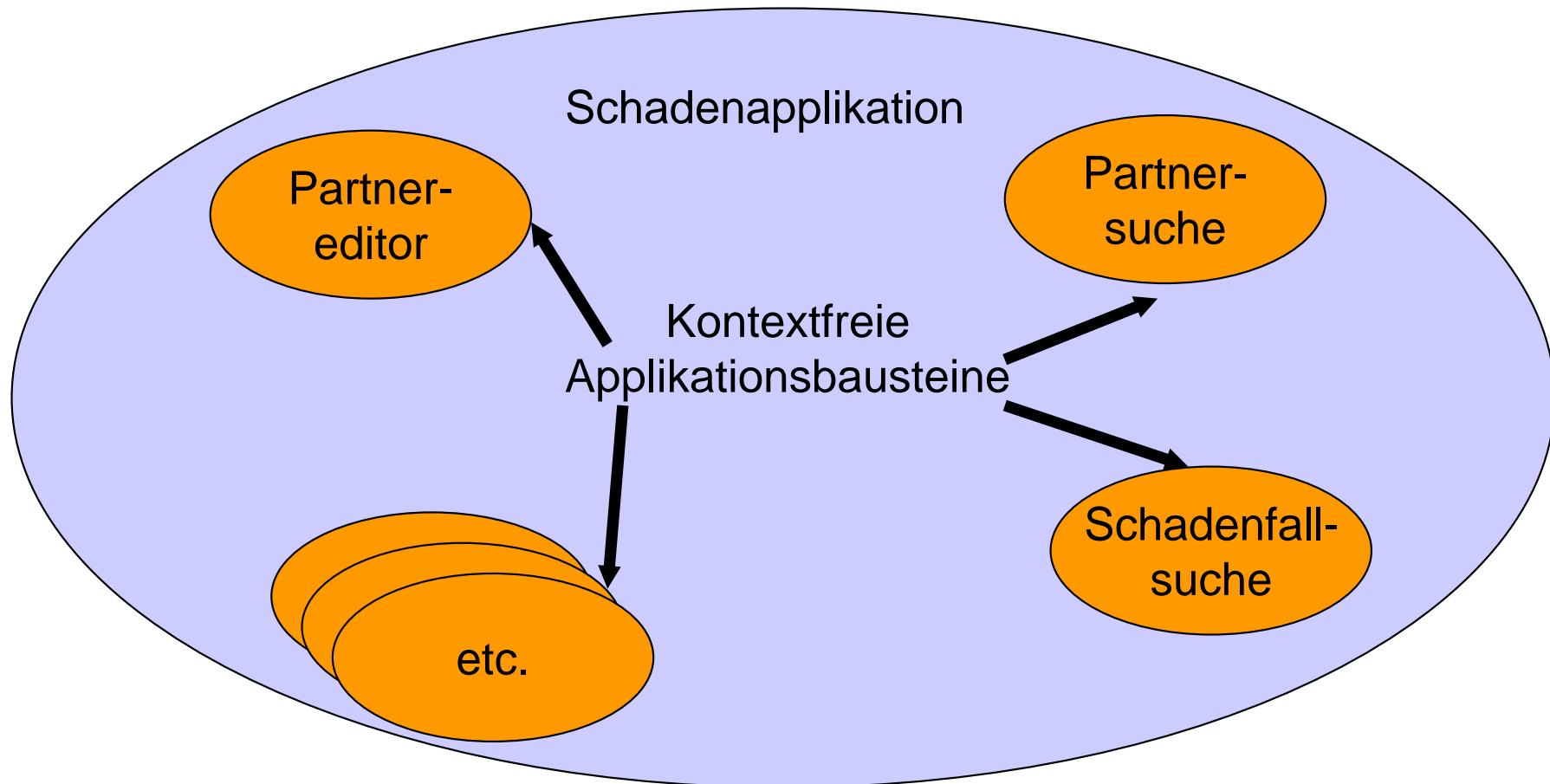
Komponenten

- Verfahrensweise für die Verwendung, Integration und Erstellung von Komponenten
 - Datenhoheit der Komponente festlegen
 - Schnittstellenspezifikation
 - Die Modellierung der Anforderungen sollte z.B. durch Modellierungsmuster einheitliche Bedienphilosophien festlegen.
(UML-Diagramme → Interaktion zwischen Komponenten)
 - Applikationskomponenten (Stereotypen in UML= PIM)

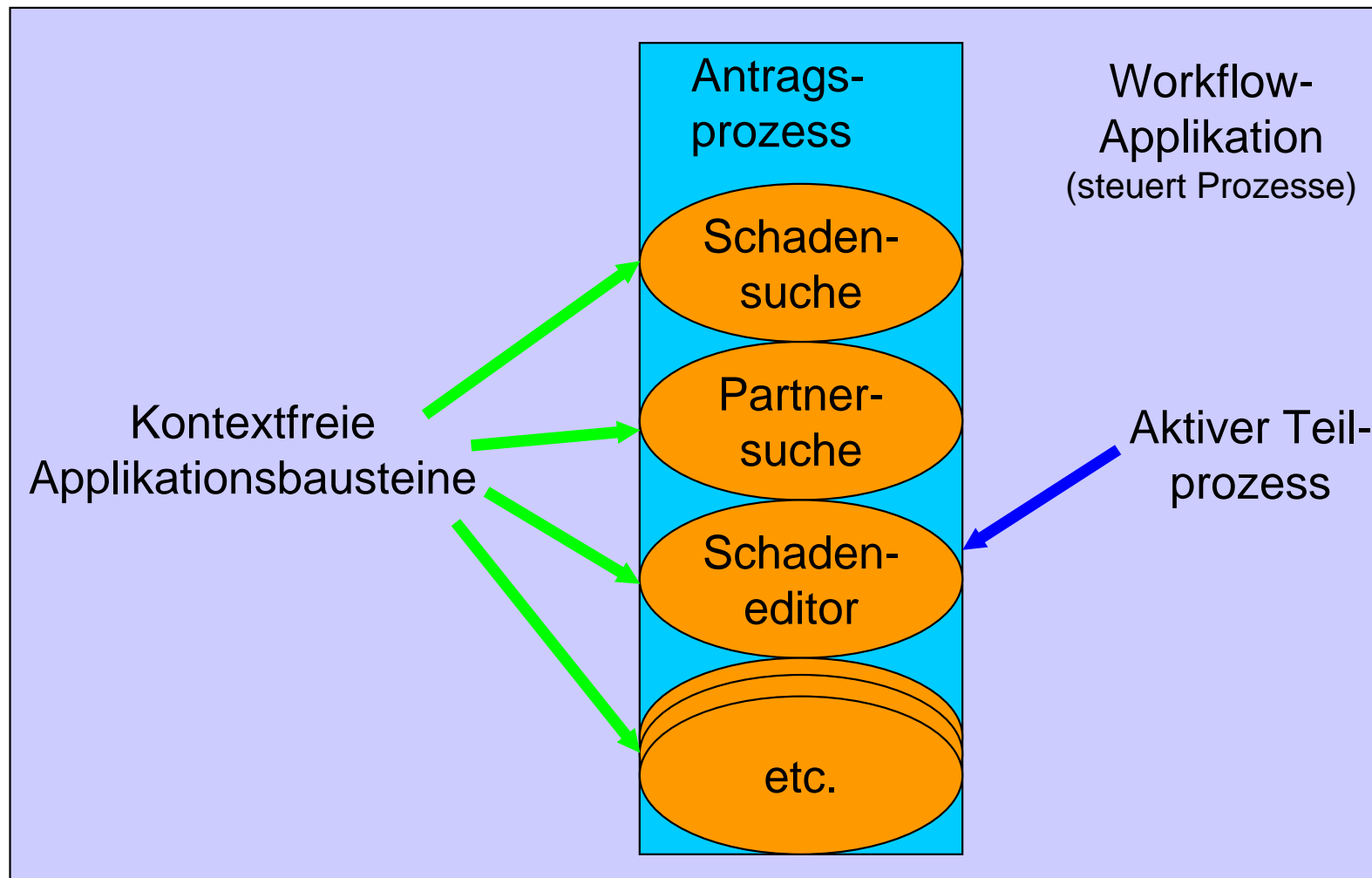
Beispiele für Komponenten



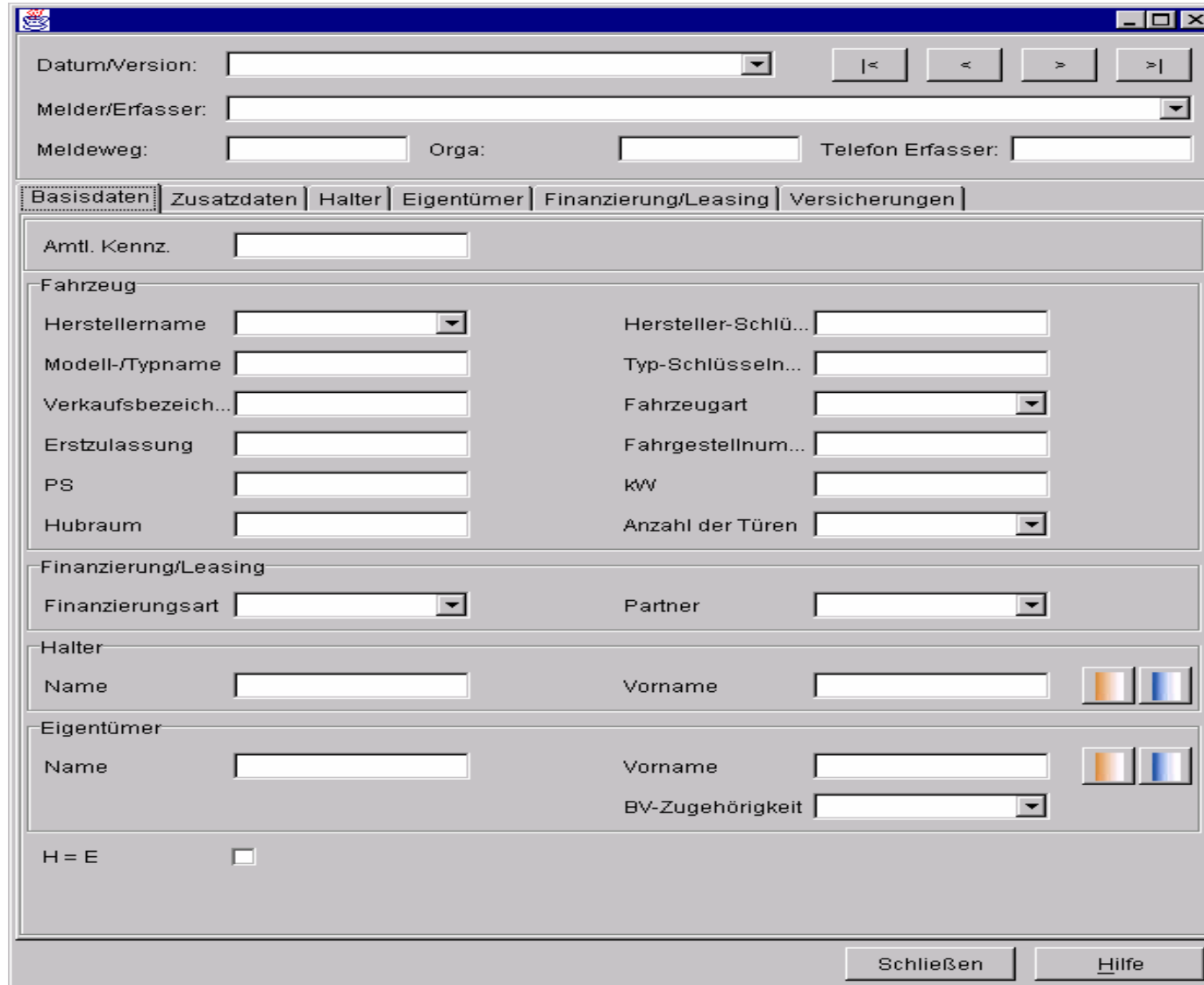
Kontextfreie Komponenten (1/2)



Kontextfreie Komponenten (2/2)



Screenshots (1/4)



Datum/Version: |< < > >|

Melder/Erfasser:

Meldeweg: Orga: Telefon Erfasser:

Basisdaten Zusatzdaten Halter Eigentümer Finanzierung/Leasing Versicherungen

Amtl. Kennz.

Fahrzeug

Herstellername Hersteller-Schlü...

Modell-/Typname Typ-Schlüssel...

Verkaufsbezeich... Fahrzeugart

Erstzulassung Fahrgestellnum...


PS kW

Hubraum Anzahl der Türen


Finanzierung/Leasing

Finanzierungsart Partner

Halter

Name Vorname 

Eigentümer

Name Vorname 

BV-Zugehörigkeit

H = E

Schließen Hilfe



Screenshots (2/4)

Datum/Version:	<input type="text"/>	<input type="button" value=" ^"/>	<input type="button" value="^"/>	<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="v "/>
Melder/Erfasser:	<input type="text"/>				
Meldeweg:	<input type="text"/>	Orga:	<input type="text"/>	Telefon Erfasser:	<input type="text"/>

Screenshots (3/4)

Basisdaten		Zusatzdaten		Halter		Eigentümer		Finanzierung/Leasing		Versicherungen	
Amtl. Kennz.		<input type="text"/>									
Fahrzeug											
Herstellername	<input type="text"/>	Hersteller-Schlü...	<input type="text"/>	Modell-/Typname	<input type="text"/>	Typ-Schlüssel...	<input type="text"/>	Verkaufsbezeich...	<input type="text"/>	Fahrzeugart	<input type="text"/>
Erstzulassung	<input type="text"/>	Fahrgestellnum...	<input type="text"/>	PS	<input type="text"/>	kW	<input type="text"/>	Hubraum	<input type="text"/>	Anzahl der Türen	<input type="text"/>
Finanzierung/Leasing											
Finanzierungsart	<input type="text"/>	Partner	<input type="text"/>								
Halter											
Name	<input type="text"/>	Vorname	<input type="text"/>								
Eigentümer											
Name	<input type="text"/>	Vorname	<input type="text"/>								
		BV-Zugehörigkeit	<input type="text"/>								
H = E	<input type="checkbox"/>										

Screenshots (4/4)

Amtl. Kennz. <input type="text"/>	
Fahrzeug	
Herstellername <input type="text"/>	Hersteller-Schlü... <input type="text"/>
Modell-/Typname <input type="text"/>	Typ-Schlüssel... <input type="text"/>
Verkaufsbezeich... <input type="text"/>	Fahrzeugart <input type="text"/>
Erstzulassung <input type="text"/>	Fahrgestellnum... <input type="text"/>
PS <input type="text"/>	kW <input type="text"/>
Hubraum <input type="text"/>	Anzahl der Türen <input type="text"/>
Finanzierung/Leasing	
Finanzierungsart <input type="text"/>	Partner <input type="text"/>
Halter	
Name <input type="text"/>	Vorname <input type="text"/> 
Eigentümer	
Name <input type="text"/>	Vorname <input type="text"/> 
	BV-Zugehörigkeit <input type="text"/>
H = E <input type="checkbox"/>	

Diskussion





**Wir laden ein zum
Sektempfang!**

sponsored by



*pro*Solutions