



# Usability-Management bei SAP-Projekten

Jörn Hurtienne, TU Berlin  
Claudia Prümber, bao Berlin  
Jochen Prümper, FHTW Berlin

WUD Berlin  
08.11.07





# Agenda

- **SAP – Was ist das?**
- **SAP und Usability**
- **Einführung von SAP: standard – ASAP**
- **Einführung von SAP: ergonomisch – Usability Management**



# SAP – Was ist das?

- **Die Firma: SAP AG**

- 1972 gegründet: Systeme, Anwendungen und Produkte für die Datenverarbeitung (Mannheim)
- 42.000 Mitarbeiter in über 50 Ländern
- Sitz in Walldorf (bei Heidelberg)



- **Die Software: SAP R/3, mySAP, BusinessOne, BusinessByDesign,...**

- 43.400 Kunden in über 120 Ländern
- 121.000 Installationen
- Mehr als 12.000.000 Benutzer weltweit
- Enterprise Resource Planning (ERP)





# SAP – Was ist das?



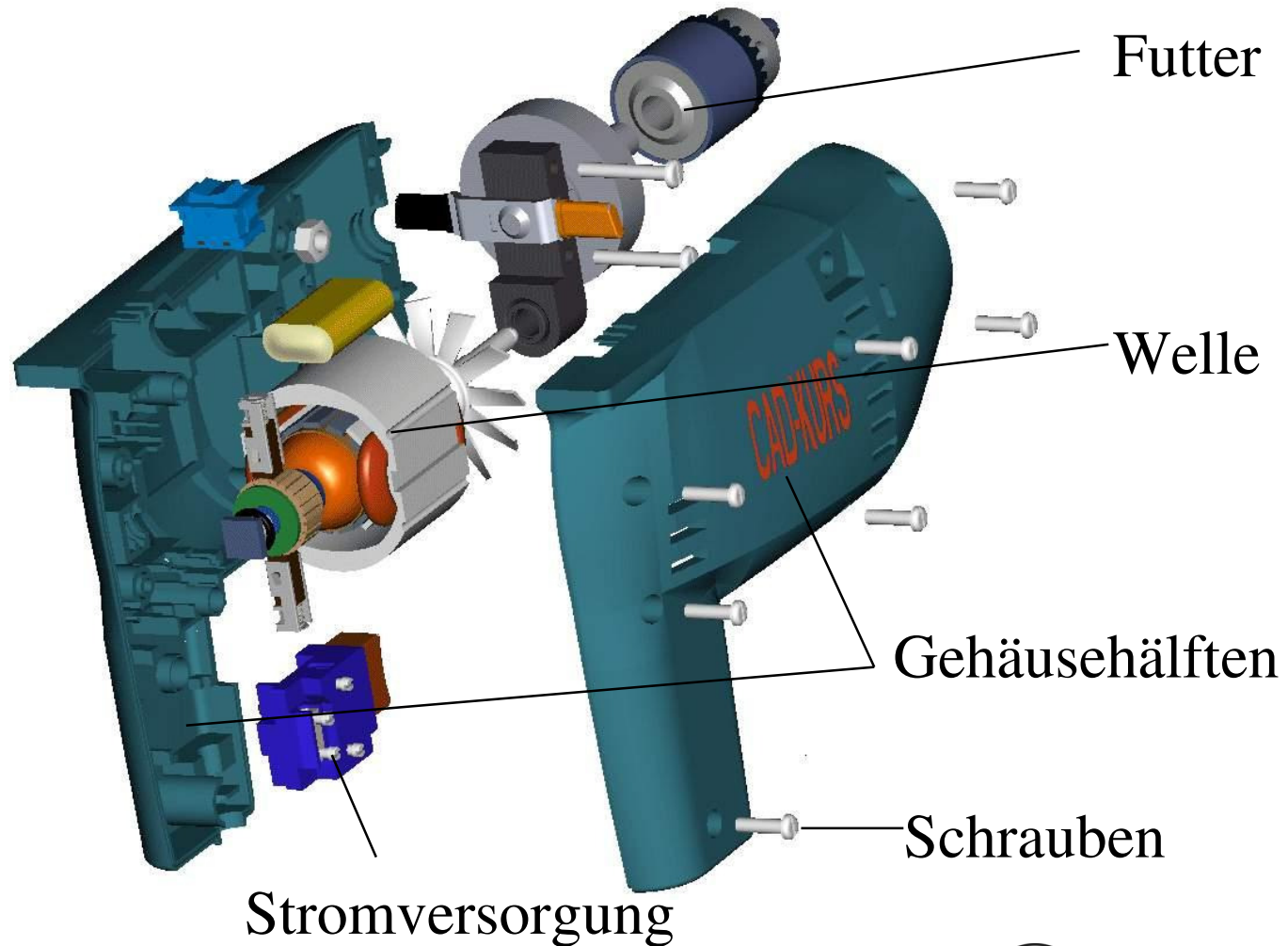
Bohrmaschinen



Schleifmaschinen

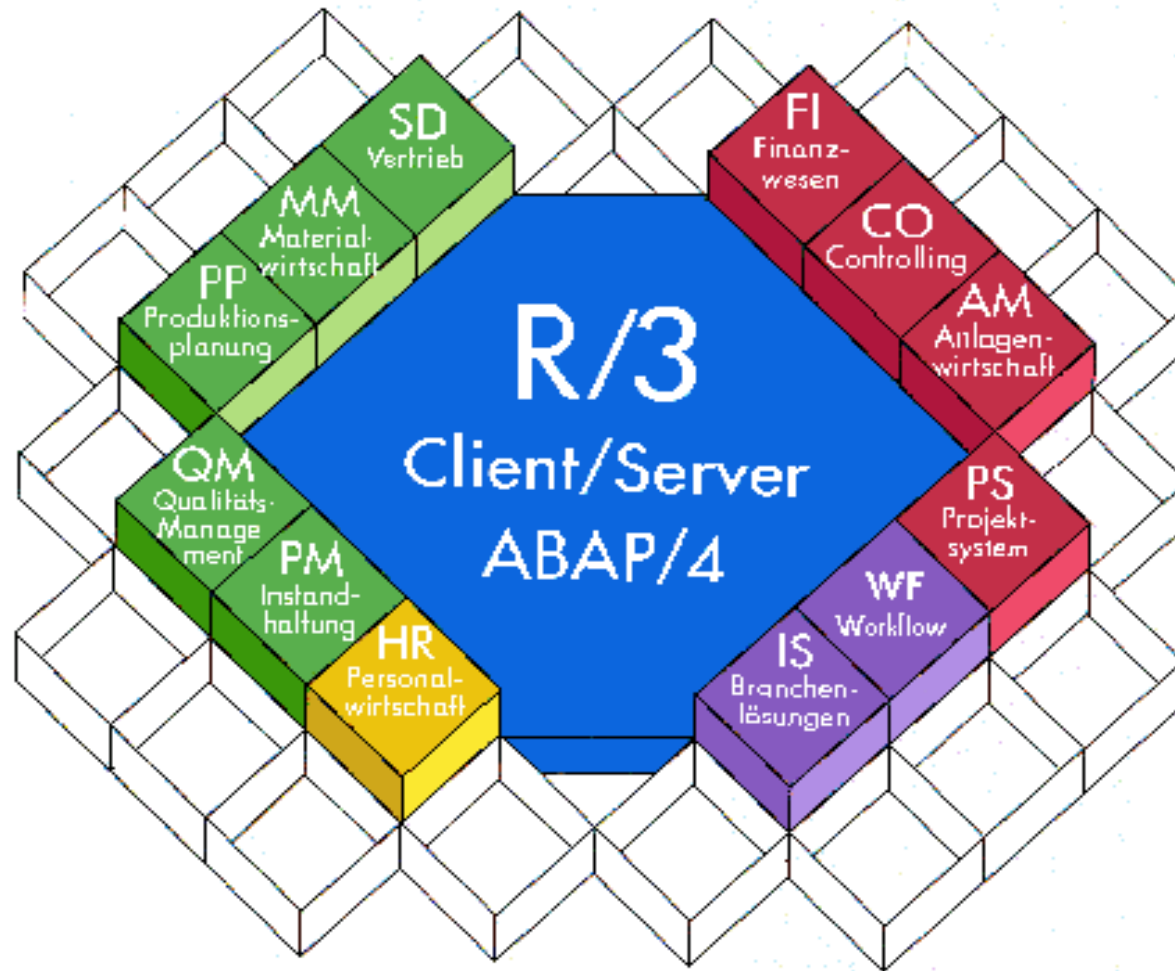


Bohrhammer



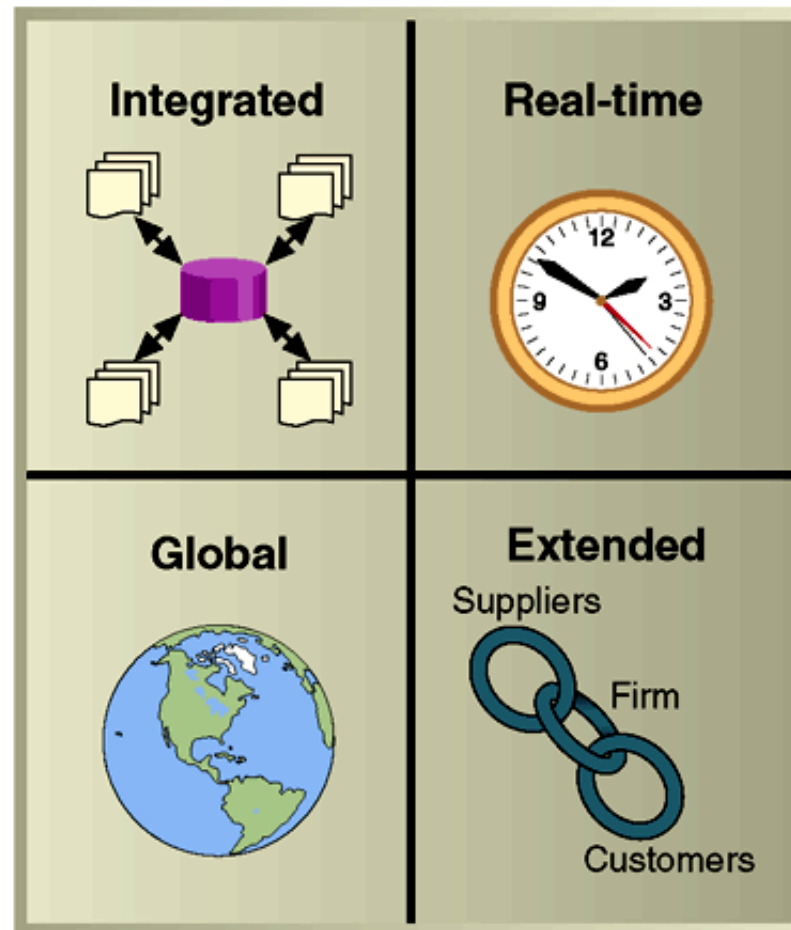


# SAP – Was ist das?





# SAP – Was ist das?





# SAP R/3, V4





# mySAP

SAP Session Handling - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites History Print

Address http://sap.frogdesign.com/workplace\_demo/index.html

---

mySAP.com Home Edit Help Log Off SAP

### Document Title

**Channels**

- Homeview
- Directories and Travel
- Amazon.com
- Map and Jukebox
- Mixed Media

**Favorites**

**Header**

2 MSFT -1/16 MACR +1 1/2 MSFT -1/16 MACR +1 1/2 MSFT -1/16 M

#### Stocks Mixed Mid-Morning

Stocks remained mixed as interest rate fears weighed down the tech-heavy NASDAQ. CSCO warned of reduced sales ahead of earnings further spooking investors. Yada, Yada, Yada.

[Full Story](#)

**Header**

#### Stock Watch

Market Overview US Markets

<b>DJIA</b>	<b>10,485.93</b>	<b>+36.66</b>
NASDAQ	3,179.20	<b>14.65</b>
SP500	1,379.35	<b>-2.5</b>
NYSE	3,041.65	<b>+1.74</b>

Enter symbol or company name  [Get Quote](#)

**Header**

<b>Convert From</b>	<b>Convert To</b>
USD United States Dollars	USD United States Dollars
EUR Euro	EUR Euro
CAD Canada Dollars	CAD Canada Dollars
GBP United Kingdom Pounds	GBP United Kingdom Pounds
DEM Germany Deutsche Marks	DEM Germany Deutsche Marks

Enter Initial Amount 100 [Convert](#)

**Results**

100 EUR = 136.676 CAD

**Header**

std sci (=3 M 5057981288757545117.12785

Inv  Hyp Dec Degrees Mod And

Sta	F-E	(	)	MC	7	8	9	/	Mod	And
Ave	dms	Exp	In	MR	4	5	6	*	Or	Xor
Sum	sin	x^y	log	MS	1	2	3	-	Lsh	Not
s	cos	x^3	nl	M+	0	+/-	.	+	=	Int
Dat	tan	x^2	1/x	pi	A	B	C	D	E	F

**Header**

#### Daily Calendar

Record Entry

August 2001							7:00	
S	M	T	W	T	F	S	8:00	
			1	2	3	4	9:00	Meeting with Hartnut in Capitol Conference Room
5	6	7	8	9	10	11	10:00	
12	13	14	15	16	17	18	11:00	
19	20	21	22	23	24	25	12:00	Lunch with Heinz Willumeit
26	27	28	29	30	31		1:00	
							2:00	

Internet

**You are here:**

- WorldWide News
- Stock Mmarket
- ▶ Internal News
- ▼ SAP Updates
  - ▼ Business Related
  - ▼ **Technology**
    - What's new in the Web
      - ▶ Java Updates
    - My Customers
    - ▶ Management
    - Markets
    - Marketing
    - ▶ HR News
  - ▶ Entertainment News

**Targets**

- Protetilaum Leum
- Mercurius

**See also**

- [Locutus eumolpoque](#)
- [Approbaviqui animas ducere et](#)
- [Protetilaum Leum](#)
- [Locutus Leum](#)

**Furiarum Declamatores**

Operi modo oculos et finge te non humana viscera

- Example 0 Example 1 **Example 2** Example 3

**Haec locutus sustuli tunicam**

	Name	Website	Comment
<input type="checkbox"/>	Praeceptoris	<a href="http://www.horae.com">http://www.horae.com</a>	Praeceptoris colloquio
<input type="checkbox"/>	Destoma	<a href="http://www.fecerunt.com">http://www.fecerunt.com</a>	De stomachi tui recusatione nonququod
<input checked="" type="checkbox"/>	Timeam	<a href="http://www.sapor.com">http://www.sapor.com</a>	Timeam. Sequetur imperium si?

Line 1/12

**Colloquium**

**Eumolpoque approbevi**

	Name	Website	Comment
<input type="checkbox"/>	Horae	<a href="http://www.horae.com">http://www.horae.com</a>	Horae fastidio Multorum Bono comesse
<input type="checkbox"/>	Pensatione	<a href="http://www.horae.com">http://www.horae.com</a>	Pensationem!
<input type="checkbox"/>	Finge	<a href="http://www.sapor.com">http://www.sapor.com</a>	Finge te non humana viscera

Line 1/12

**Demosthenen ad hoc Genus**

[Haec locutus sustuli tunicam](#)

[Eumolpoque me totum approbavi](#)

[Ohorae](#)

[Ousust](#)



**Tuis Obstem**

**Mercurius Enim**

**Sudorem ille Manibus**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur exercitacion ulliam corper suscipit labor dolore eu feugiat nulla facilisis at vero er.

*Protetilaum Quemquam*

**Adulatores**

Videbantur

- Tritonidis dolore eu feugiat
- Romana
- Ciceronis**
- Pierio
- Demosthenis
- Artis
- Ascytti
- Divinam

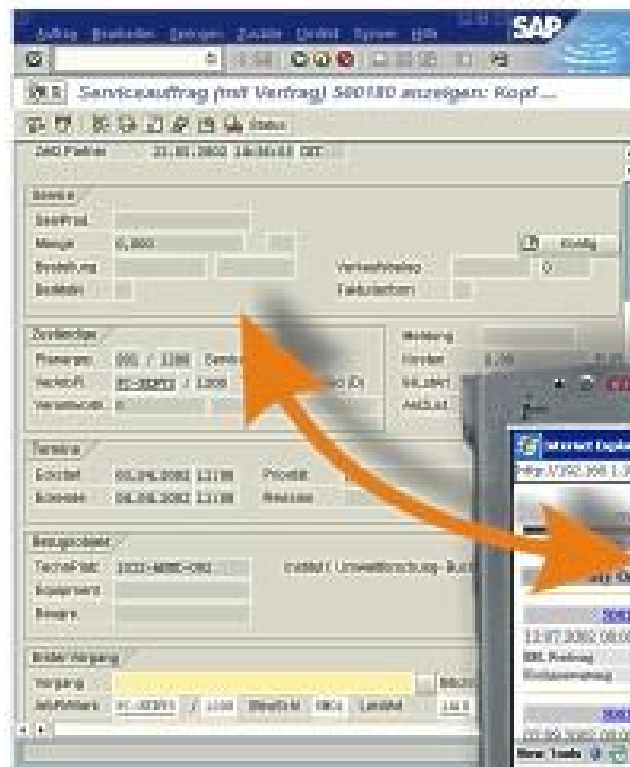
**Semesr** Robam

**Non Coniderare**

1. Praeceptoris colloquio
2. Colloquim
3. Sublatis
4. Ne quaestibus tuis
5. Non coniderare
6. Petelini
7. Idem fecerunt
8. Nec quicquam
9. Aliud in hac
10. Nisi tantum



# New Developments Mobile





# New Developments Business One

Eiler Rediger View Data Gå til Moduler Værktøjer Vindue Hjælp

SAP

Hovedmenu

Comp Business  
[2005-1]

Moduler Drag&Rel

- Administration
- Økonomi
- Salgsmulighed
  - Salgsmulighed
  - Salgsmulighedsrapport
  - Prognoseapp
  - Prognoseforl
  - Statistikrapport
  - Salgsmulighedsanalyse
  - Trinanalyse
  - Kildedistribut
  - Rapport vundet
  - Rapport tabt
  - Rapport over
  - Rapport over
  - Salgsmulighedsanalyse
- Salg
- Indkøb
- Forretningspartner
- Bankafvikling
- Lagerstyring
- Produktion

**Dynamisk salgsmulighedsanalyse**

**Forklaring - Salgsmuligh**

- 1 - Center Tandlægerne
- 2 - København Campus
- 3 - World Travel Agency
- 4 - View Optiker
- 5 - Total Forsikring

**Vundet**

leac

1. møde

2. møde

Tilbud

Forhandling

Ordre

**Tabt**

01.06.04

Antet samlet beløb	Vægtet beløb	%
200.000	40.000	20
120.000	72.000	60
69.242,25	55.393,8	80
250.000	237.500	95

639.242,25 404.893,8

OK Afbryd  Print grafik Slet konditioner Opdater

28.02.05  
14:45



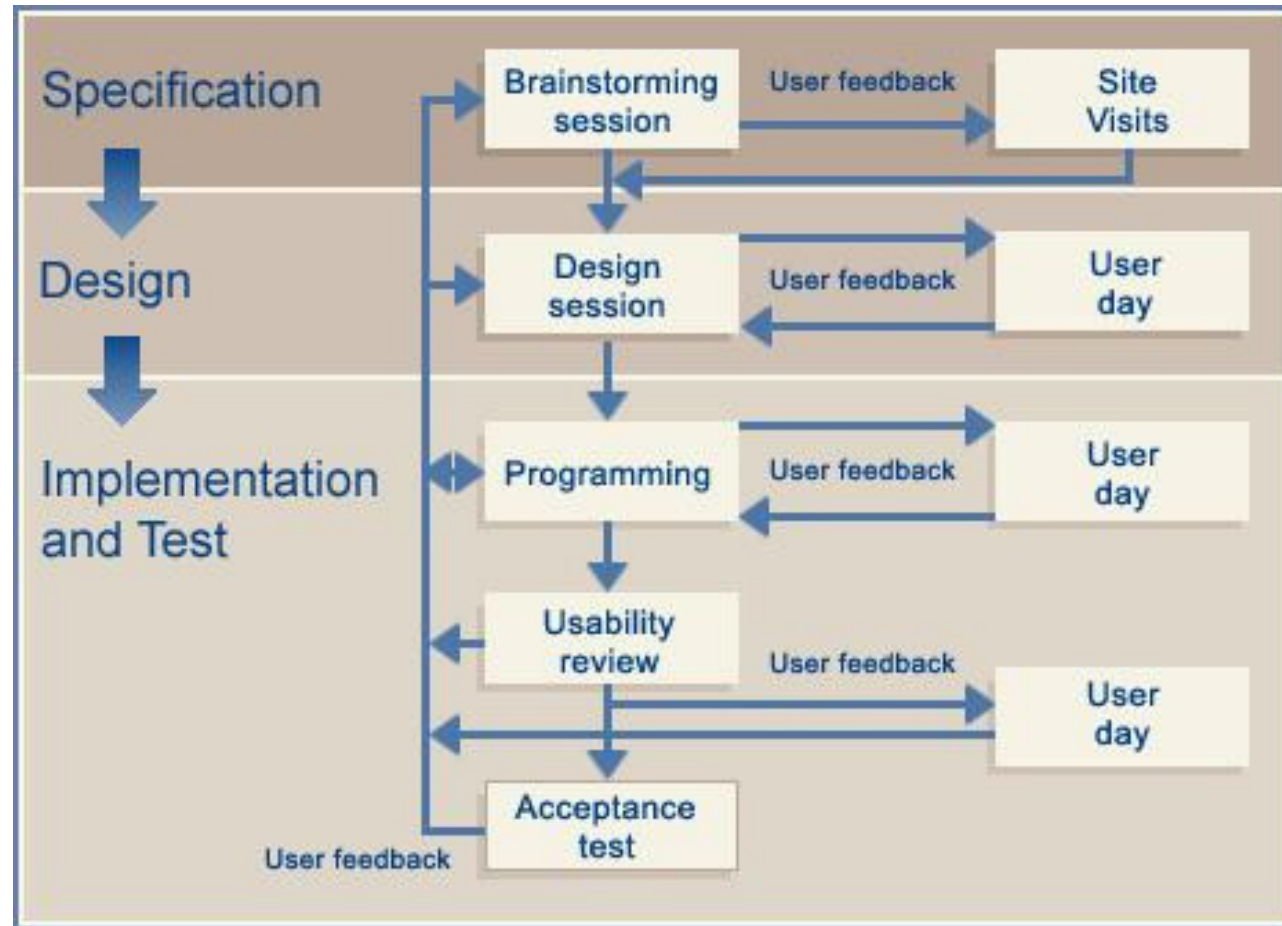
# Agenda

- **SAP – Was ist das?**
- **SAP und Usability**
- **Einführung von SAP: standard – ASAP**
- **Einführung von SAP: ergonomisch – Usability Management**



# Usability und SAP

## Benutzerorientierte Prozesse bei der SAP AG



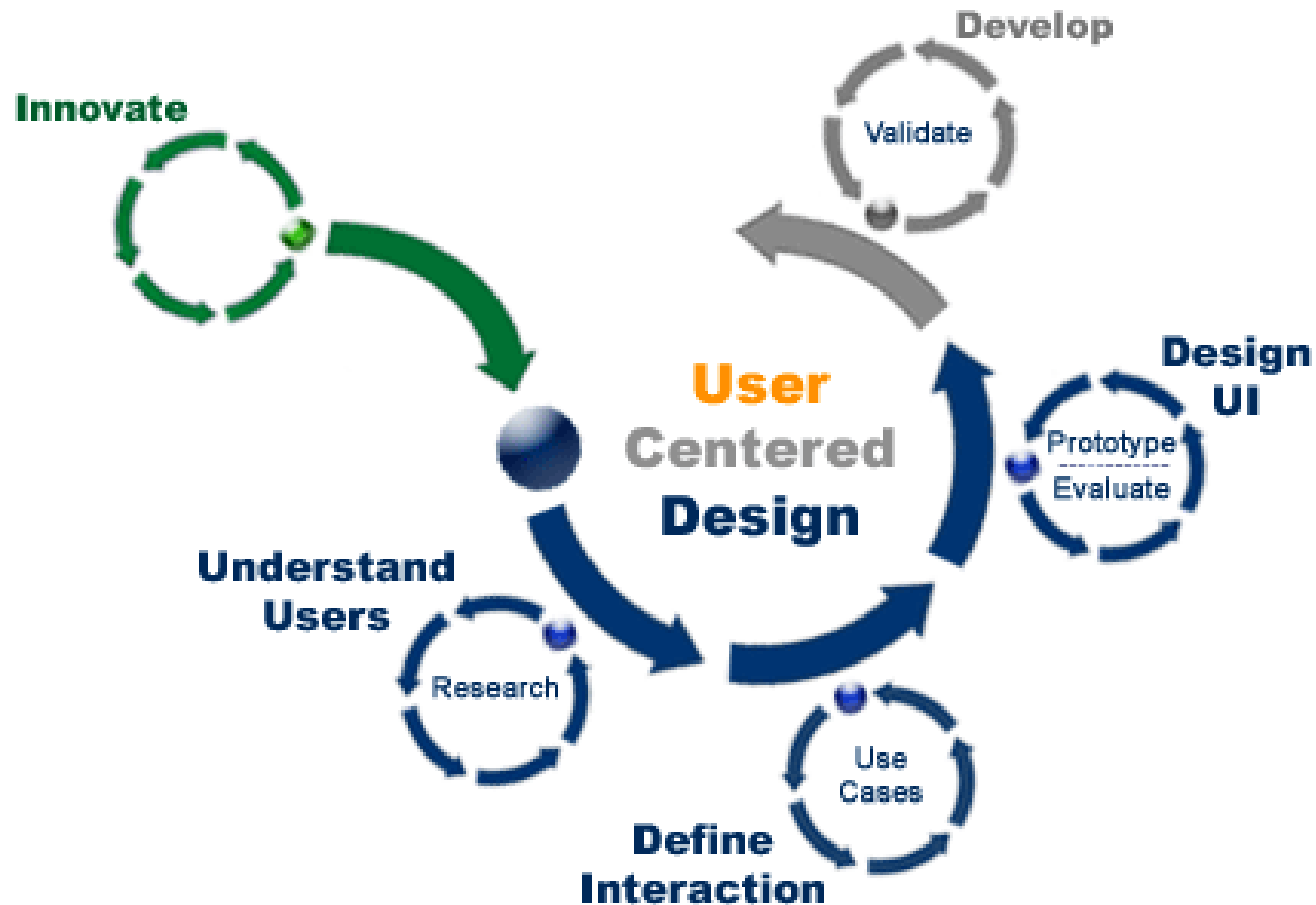
EnjoySAP, 1998





# Usability und SAP

Benutzerorientierte Prozesse bei der SAP AG

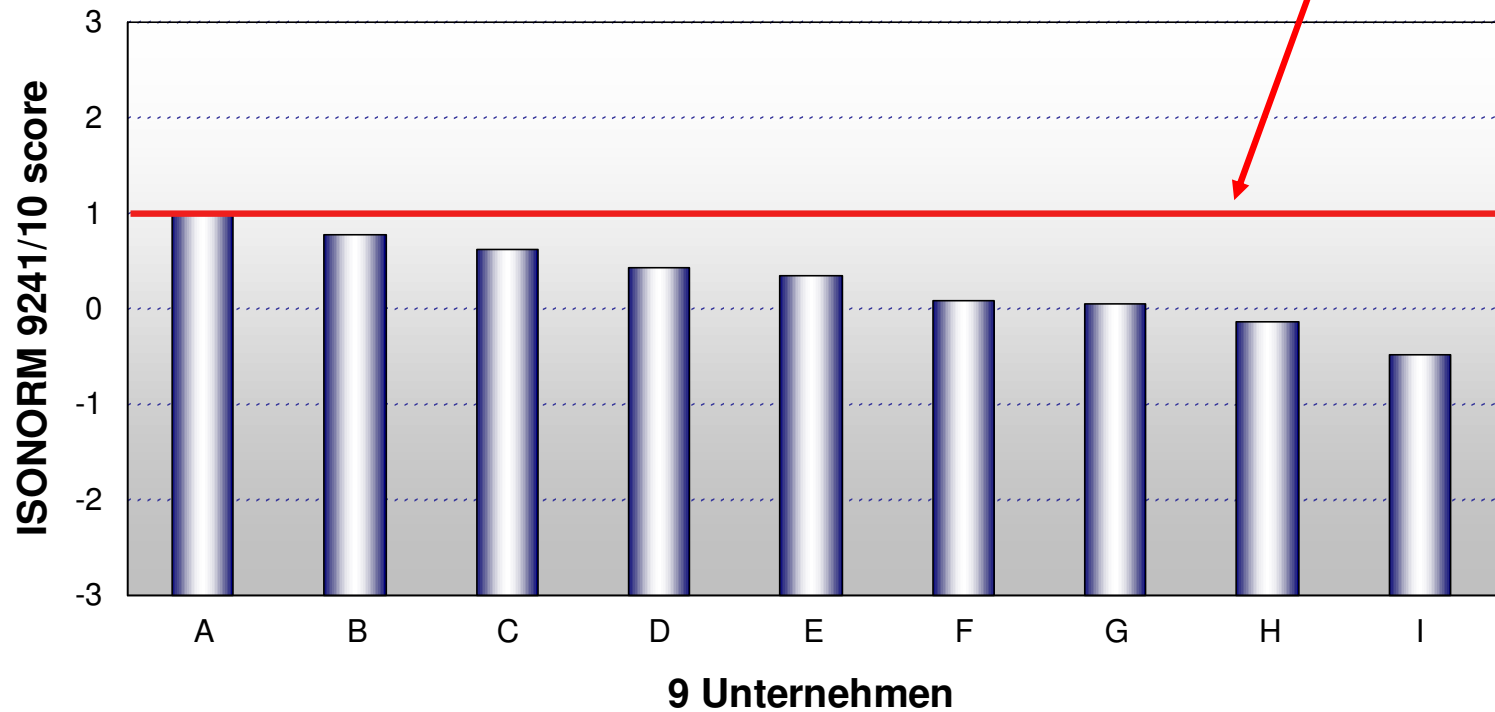




# SAP und Usability

Befragung  
N = 105 Benutzer  
SAP R/3 HR, Version 4.6c

+1 markiert die Grenze für  
software-ergonomische Mindestanforderungen





## User bemängeln an ihren SAP-Systemen:


Z.B.

- Fehlende betriebliche Funktionen
- Fehlende Automatisierung
- Fehlende Vorbelegung von Feldern
- Fehlende oder unzulängliche Hilfetexte im System
- Unübersichtlichkeit von Masken


...

## Sollarbeitszeit anlegen

Arbeitszeitplan

Personalnr 45455 Name XXXXXXXXXX  
 MitarbGruppe 2 Rentner/Pension... PersBer. XXXXXXXXXX  
 MitarbKreis D2 Witwen   
 Gültig 01.09.2002 bis 31.12.9999

### Arbeitszeitplanregel

Arbeitszeitplanregel NORM  
 Status Zeitwirtschaft keine Zeitauswertung   
 Teilzeitkraft

### Arbeitszeit

Arbeitszeitanteil	102,67	<input type="checkbox"/> Dyn.Tagesarbeitszeitplan
Arbeitsstd. pro Tag	7,70	Min. <input type="text"/> Max. <input type="text"/>
Arbeitsstd pro Woche	38,50	Min. <input type="text"/> Max. <input type="text"/>
Arbeitsstd pro Monat	167,35	Min. <input type="text"/> Max. <input type="text"/>
Arbeitsstd pro Jahr	2009,77	Min. <input type="text"/> Max. <input type="text"/>
Wöch. Arbeitstage	5,00	

## Organisatorische Zuordnung anlegen

OrgMgmt Info

PersNr   
 Gültig  bis

**Unternehmensstruktur**

BuKr.	<input type="text" value="0001"/>	UB MH-EU Minden	JurPerson	<input type="text" value="0001"/>
PersBereich	<input type="text" value="0001"/>	UB MH-EU Minden	Teilber.	<input type="text" value="0107"/>
Kostenst.	<input type="text" value="7623"/>			

**Personalstruktur**

MAGruppe	<input type="text" value="1"/>	Aktive	Abkreis	<input type="text" value="01"/>	Aktive MH-EU Minden
MitarbKreis	<input type="text" value="10"/>	Tarifangestellte	AnstVerh.	<input type="text" value="Sonst. Angest."/>	<input type="text"/>

**Aufbauorganisation**

OrgSchl.

**Sachbearbeiter**

Gruppe	<input type="text" value="0001"/>
Personal	<input type="text" value=""/> <input checked="" type="checkbox"/>
Zeiterf.	<input type="text"/>
Abrechnung	<input checked="" type="checkbox"/>

### Sicht "Arbeitszeitplanregel" ändern: Detail Auswahlmenge

Grpg Mitarbkreis 1 Gewerbl./Angestellte  
 Feiertagskalender-Id 05 Feiertagskalender Nordr...  
 Grpg PersTeilbereich 01  
 Arbeitszeitplanregel 01500

Beginn Ende  
 01.01.1998 31.12.9999

**Arbeitszeit**  
 Arbeitsstd pro Tag 4,75 Arbeitsstd pro Monat 82,27  
 Arbeitsstd pro Woche 19,00 Arbeitsstd pro Jahr 987,24  
 Wöchentl.Arbeitsstage 4,00 zs.monatl.Stunden

**Generierung des Arbeitszeitplans**  
 PeriodenArbZeitplan 0101 Schichtenpl...  
 Bezugsdatum für PAZP 29.12.1997  
 Aufsetzpunkt im PAZP 008  
 Regel für Tagestypen 01  
 Automat. generieren

**Gruppierung für Tagesarbeitszeitplan**  
 Grpg für TagesAZP 01

**Kurzarbeit**  
 AZPRegel für KUG

Schichtzulage  
 Krankheit-Kennz.



# Usability und SAP

## SAP INFO, 02.11.04

SAP INFO - Microsoft Internet Explorer zur Verfügung gestellt von bao

File Edit View Favorites Extras ?

Back Forward Stop Home Search Favorites Media Print

Address http://www.sap.info/index.php4?ACTION=noframe&url=http://www.sap.info/public/de/category.php4/Category-12613c61affe7a5bc/page/0/article/

Home Kontakt FAQs English Version

Branchen ... OK

Stichwort ... OK

Suche ...

# SAP INFO

STRATEGIE TECHNOLOGIE PRAXIS INTERVIEW

können." So gibt es zum Beispiel für Materialstammdaten rund 500 mögliche Felder, die jedoch nie alle gebraucht würden. "Die Schwierigkeit liegt nun darin, nicht zu viele aber auch nicht zu wenige Informationen in der Maske anzuzeigen und alle wichtigen Daten aufgabenbezogen zur Verfügung zu stellen."

### Wo der Einfluss des Anbieters endet

Trotz der umfassenden Bemühungen, die Bedienbarkeit der Software immer weiter zu verbessern, hat SAP laut Kreichgauer jedoch noch immer einen schlechten Ruf in diesem Bereich. "Zu mindestens 80 Prozent liegt das jedoch nicht an der Software, die wir ausliefern", fasst der Usability-Chef seine Beobachtungen zusammen. Meist lägen die Probleme der User an schlecht ausgeführtem Customizing, mangelnder Anwenderschulung und an kundeneigenen Erweiterungen. "Darauf haben wir natürlich keinen Einfluss", bedauert Kreichgauer. "Das ist ein ähnliches Problem wie bei der Arbeitsplatzergonomie: Ob ein mit unseren Produkten ausgestatteter Arbeitsplatz der Arbeitsplatzverordnung entspricht oder nicht, können wir nicht festlegen. Da spielen viele Faktoren hinein, die ausschließlich vom Anwender bestimmt werden." So gebe es zum Beispiel eine Norm, die festlegt, wie eine gut lesbare Schrift aussehen muss. "Ob die Schrift nachher am Bildschirm auch so groß ist, wie die Norm es fordert, hängt unter anderem von den Monitoreinstellungen des Benutzers ab. Wir können nur Sorge tragen, dass unsere Software es ermöglicht, die Vorschriften im Einzelfall auch umzusetzen."

Fertig Internet

Interview mit U. Kreichgauer,  
Usability Engineering Center bei SAP





# Usability und SAP

## SAP INFO, 02.11.04



Trotz der umfassenden Bemühungen, die Bedienbarkeit der Software immer weiter zu verbessern, hat SAP laut Kreichgauer jedoch noch immer einen schlechten Ruf in diesem Bereich. "Zu mindestens 80 Prozent liegt das jedoch nicht an der Software, die wir ausliefern", fasst der Usability-Chef seine Beobachtungen zusammen. Meist lägen die Probleme der User an schlecht ausgeführtem Customizing, mangelnder Anwenderschulung und an kundeneigenen Erweiterungen. "Darauf haben wir natürlich keinen Einfluss", bedauert Kreichgauer. "Das ist ein ähnliches Problem wie bei der Arbeitsplatzergonomie: Ob ein mit unseren Produkten ausgestatteter Arbeitsplatz der Arbeitsplatzverordnung entspricht oder nicht, können wir nicht festlegen. Da spielen viele Faktoren hinein, die ausschließlich vom Anwender bestimmt werden." So gebe es zum Beispiel eine Norm, die festlegt, wie eine gut lesbare

**Ist das so?**





# Agenda

- **SAP – Was ist das?**
- **SAP und Usability**
- **Einführung von SAP: standard – ASAP**
- **Einführung von SAP: ergonomisch – Usability Management**



# SAP-Einführung

- **Kosten**
  - 5 Mio. € für mittlere Einführung
  - 50 Mio € für größere Einführung
- **Dauer**
  - Im Schnitt 2 Jahre
- **Organizational Change Management**
- **ASAP = Schritt für Schritt Einführungsmethodik**
  - Einfacher und Schneller
  - Prozessorientiert
  - Standardisiert
  - Unterstützt durch Tools



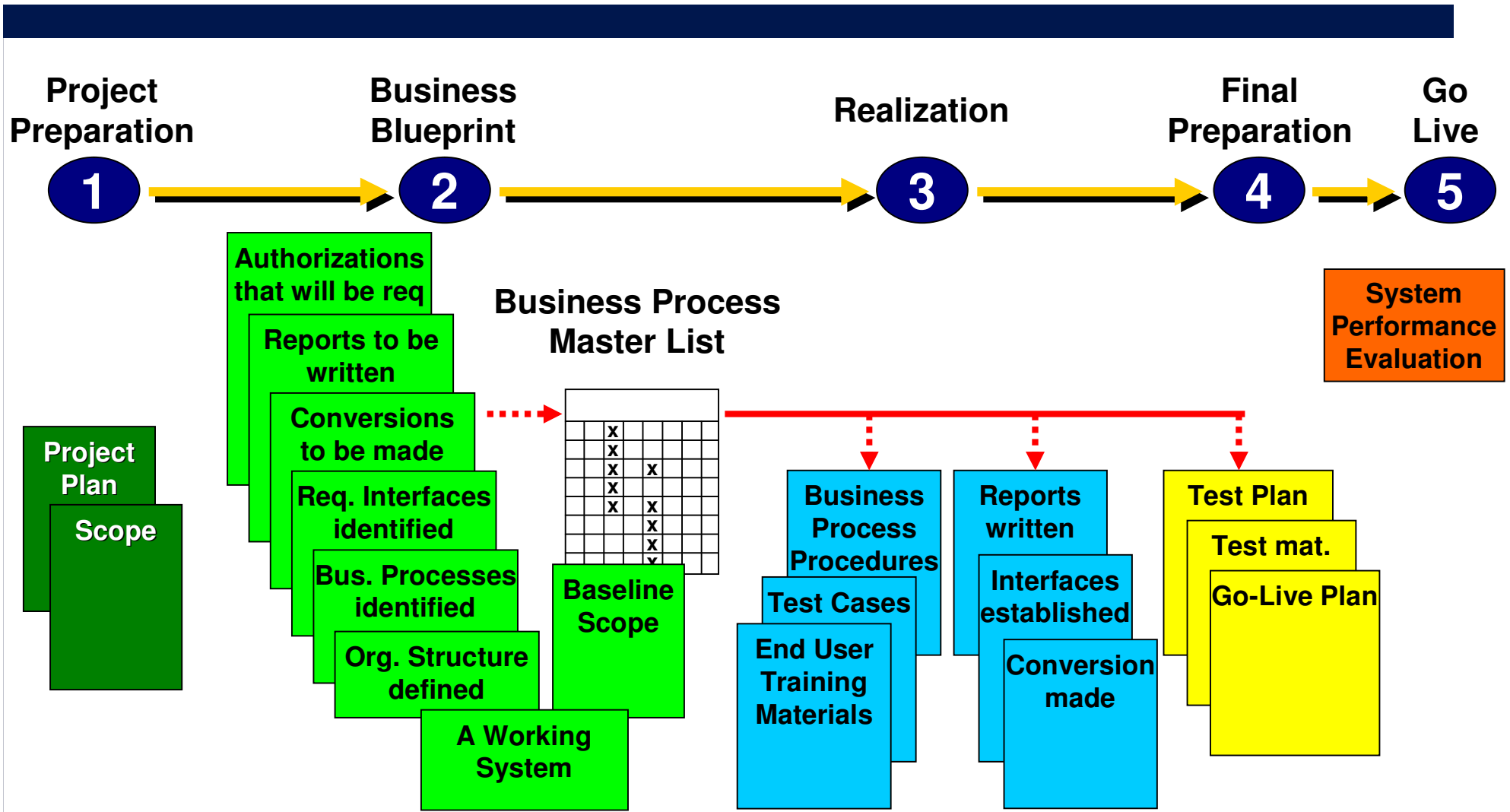
# ASAP-Roadmap

- Phase 1 - Project preparation: initial planning and preparation.
- Phase 2 - Business Blueprint: documentation of the business process requirements of the company.
- Phase 3 - Realization: implement all business and process requirements based upon the business blueprint.
- Phase 4 - Final Preparation: complete testing, user training, system management and cut-over activities.
- Phase 5 - Go-Live & Support: transition from implementation to production



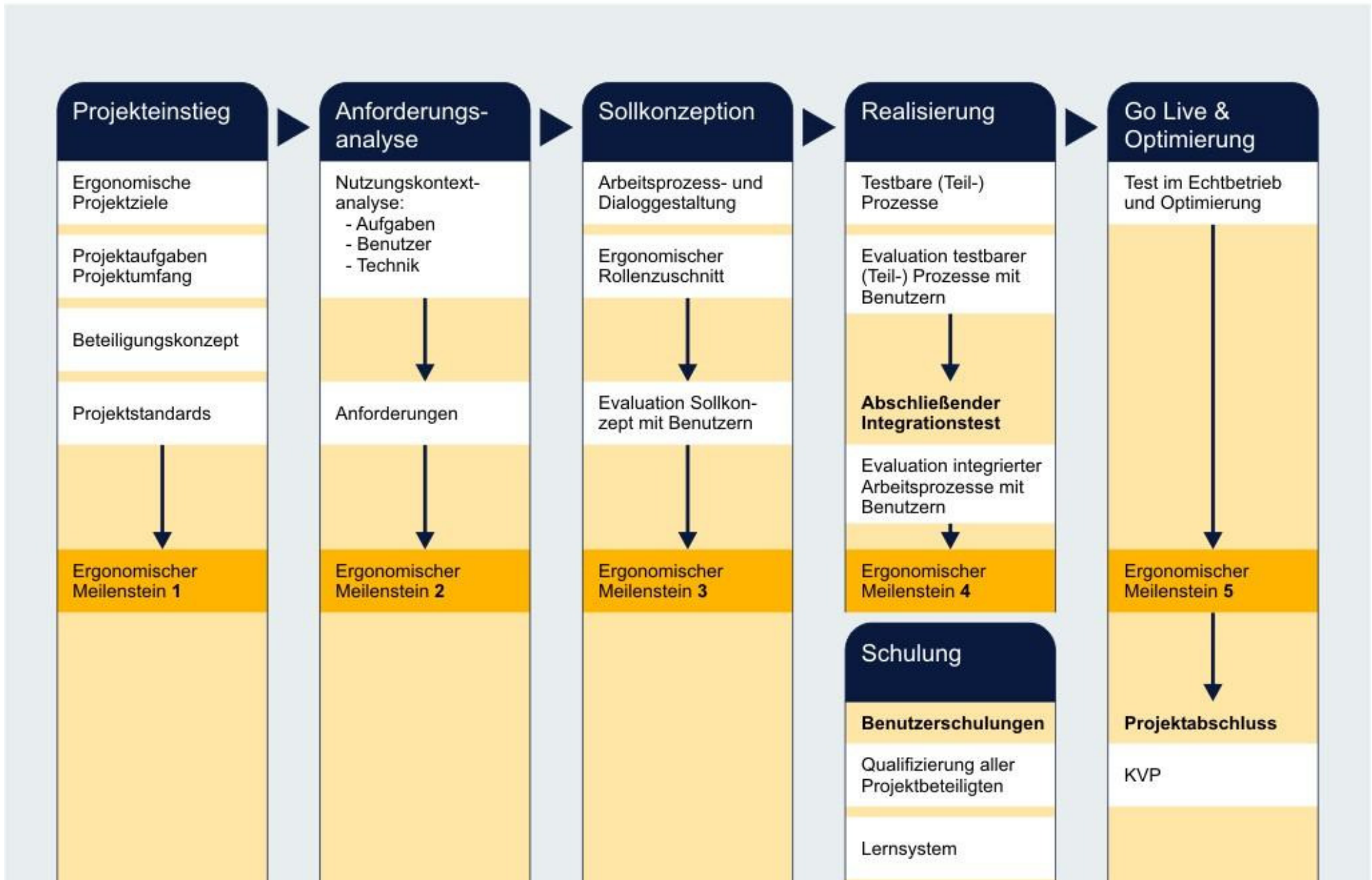


# ASAP – Key Deliverables





# Vorgehensmodell zum Usability Management





# Projekteinstieg

## Projekteinstieg

Ergonomische  
Projektziele

Projektaufgaben  
Projektumfang

Beteiligungskonzept

Projektstandards



Ergonomischer  
Meilenstein 1



- **Projekteinstieg**

- Festlegung von Usabilityzielen und Projektstandards
- Regelung der Beteiligung von Benutzern im Projekt
- Ressourcenplanung



# Anforderungsanalyse

## Anforderungs- analyse

Nutzungskontext-  
analyse:

- Aufgaben
- Benutzer
- Technik



Anforderungen



Ergonomischer  
Meilenstein 2



- **Anforderungsanalyse**
  - konsequent benutzerzentriert
  - Beobachtungsinterview am Arbeitsplatz



# Nutzungskontextanalyse

## Beobachtungsinterview





# Nutzungskontextanalyse

## Beobachtungsinterview

- Protokoll der Unterbrechungen und Störungen**

	18.11.03, 10:35 bis 11:35 Uhr	19.11.03, 8:10 bis 9:10 Uhr
Türklingel	6x	7x
Pbnmeldung/-nachfrage	9x	9x
Telefon klingelt	10x	6x
Ärzte kommen rein/raus	nicht gemessen	4x
Post	0x	1x
<b>Gesamt</b>	<b>25 Störungen/Stunde</b>	<b>27 Störungen/Stunde</b>

Kostenstelle			Datum		Personal-Nr.			Name			
			Tag	Monat							
0											

Planschichtabweichungen			
neue Planzeit		neue Pausenzeit	
von	bis	von	bis

Arbeitstag laut Schichtplan	
Tag	Monat

Zutreffendes bitte ankreuzen!

- mit Schichtausgleich (04)
- ohne Schichtausgleich (05)
- Mehrarbeitstag/Feiertag
- 7. Tag (KZ 7)
- nur Zuschläge (KZ Z)

Überstunden		Pause	
von	bis	von	bis

Abwesenheitszeit		Abwesenheitsart		
von	bis			
		0		

**Abwesenheitsarten:**

- bezahlt
- 400 = Aus- und Fortbildung
  - 700 = sonstiger Ausfall
  - 800 = Betriebsvertretung (Anw.)

- unbezahlt
- 710 = Ausfallstd. entschuldigt
  - 720 = Ausfallstd. unentschuldigt

Zulagen			Zulagen		
Art	Stunden		Art	Stunden	

Unterschrift Mitarbeiter und Meister



# Anforderungen

- **Anforderungen**
  - unterbrechungsresistentes Design
    - bisher Eingegebenes ist sichtbar
    - eine Maske bzw. wenige Masken
    - einfache Suche
    - übersichtliches/klares Layout
  - konsistente Bedienabläufe
  - Anpassbarkeit individueller Leistungen
  - Durchführungszeit: 1 min.



# Sollkonzeption

## Sollkonzeption

Arbeitsprozess- und Dialoggestaltung

Ergonomischer Rollenzuschnitt



Evaluation Sollkonzept mit Benutzern



Ergonomischer Meilenstein 3



- **Sollkonzeption**
  - ergonomische Detailziele
  - Evaluation des Konzeptes mit Benutzern



# Arbeitsprozess- und Dialoggestaltung

## Beispiel

- **Entwurf idealer SAP-Dialog**
  - Gestaltung von Alternativen zur Umsetzung der Arbeitsschritte
  - Erarbeiten der Eingabemasken anhand Papier-Prototypen
  - Aufzeichnung aller notwendigen Eingabefelder und Tabellen aus den Anforderungen und den konkreten Hinweisen der Benutzer

Platz  
Name  
Vorname  
Geb. datum  
Debitor

Datum Unt. |

Med. Vers.	Bedienung	betr. bis	u.T.	h. UA
642				
632				

\*642\*

642.1
?
2.
1604
?

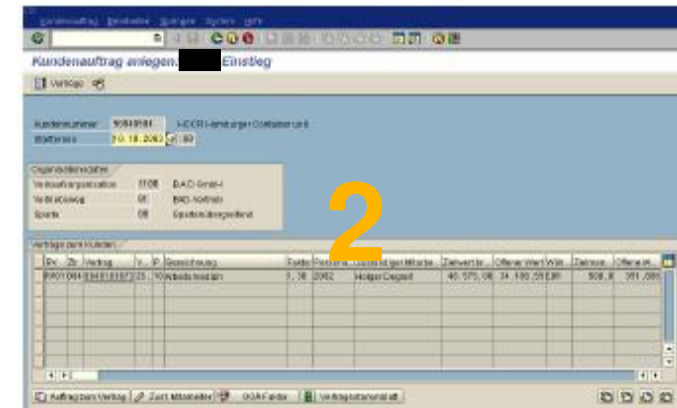
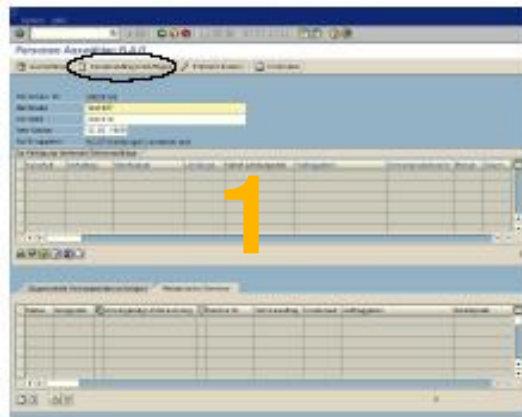
RECHENPAPIER VON LANDRIFT ART 41009003



# Arbeitsprozess- und Dialoggestaltung

## Beispiel

- **Sichten des SAP-Standards (Beispiel)**



c1



**c1**

Liste des Eingabeschemas bereithalten

Cornelius Müller; 11.04.2006

### Auswahlliste Service-Produkte

Übernehmen Übernehmen u. Ändern

Vertrag: 40197555 Position: 10  
 Kundennummer: 50130908  
 Produkthierarchie: 010000110001110001 Untersuchungen nach GOÄ

Positionen zur Produkthierarchie aufsteigend sortiert nach Bezeichnung

Material	Auftragsmenge	ME	Bezeichnung
101326		ST	G36 Vinylchlorid (GOÄ) / NGU
100878		ST	G37 Bildschirmarbeitspl. 1. Sieb. (GOÄ)
101330		ST	G37 Bildschirmarbeitspl. 2. Sieb. (GOÄ)
100881		ST	G38 ...
101836			
101173			
101899			
100883			
100885			
101328			
100887		ST	G41 Arbeiten mit Absturzgefahr (GOÄ)
100891		ST	G42 Infektionsgefährdung Elementar (GOÄ)
100894		ST	G42 Infektionsgefährdung Spez. (GOÄ) 1
101592		ST	G42 Infektionsgefährdung Spez. (GOÄ) 2

Suchen

Suchen nach

4

### Auswahlliste Service-Produkte

Übernehmen Übernehmen u. Ändern

Vertrag: 40197555 Position: 10  
 Kundennummer: 50130908  
 Produkthierarchie: 010000110001110001 Untersuchungen nach GOÄ

Positionen zur Produkthierarchie aufsteigend sortiert nach Bezeichnung

Material	Auftragsmenge	ME	Bezeichnung
101326		ST	G36 Vinylchlorid (GOÄ) / NGU
100878		ST	G37 Bildschirmarbeitspl. 1. Sieb. (GOÄ)
101330		ST	G37 Bildschirmarbeitspl. 2. Sieb. (GOÄ)
100881		ST	G38 Nickel (GOÄ) / EU
101836		ST	G38 Nickel (GOÄ) / NGU
101173		ST	G38 Nickel (GOÄ) / NU
101899		ST	G39 Schweißrauche (GOÄ) / EU
100883		ST	G39 Schweißrauche (GOÄ) / NU
100885		ST	G40 Krebserzeug. Gefährst. (GOÄ) EU/NU
101328		ST	G40 Krebserzeug. Gefährst. (GOÄ) /NGU
100887		ST	G41 Arbeiten mit Absturzgefahr (GOÄ)
100891		ST	G42 Infektionsgefährdung Elementar (GOÄ)
100894		ST	G42 Infektionsgefährdung Spez. (GOÄ) 1
101592		ST	G42 Infektionsgefährdung Spez. (GOÄ) 2

5



# Arbeitsprozess- und Dialoggestaltung

## Beispiel

KundAuftr	SrvAuftrag	Arbeitsplatz	Leistungs...	Name Leistungserb.	Auftraggeber
30154345	00004107151	AMED HH-Alt...11	0002082	Holger Degreif	[redacted]

KundAuftr	SrvAuftrag	Arbeitsplatz	Leistungs...	Name Leistungserb.	Auftraggeber
30154345	00004107151	AMED HH-Altone...	0002082	Holger Degreif	[redacted]

Medizinischer Service  
Untersuchungsdatum: 18.2003  
Weiter Abbrechen

KundAuftr	SrvAuftrag	Arbeitsplatz	Leistungs...	Name Leistungserb.	Auftraggeber
30154345	00004107151	AMED HH-Altone...	0002082	Holger Degreif	[redacted]

Status	Anamnese	Vorsorge/allg. Untersuchung	Unters...
Angelegt	Vorsorge/allg. Untersuchung	18.10.2003	Bi Tdschl nearbeitstätze, 00005314



# Arbeitsprozess- und Dialoggestaltung

## Beispiel

Medizin Service Bearbeiten Springen Hilfsmittel System Hilfe

**Ambulante Services bearbeiten**

Aufwand

Personendaten  
Person-ID 90039155 Herr Joachim Test007  
GebDatum 12.03.1989  
Stellenkez OrgEinheit

Daten zum Medizinischen Service  
Med Service Nr. 10685334 Anlegedatum 10.10.2003

Alarmdiagnosen  
UntersDatum Diagnose  
0 Alarmdiagnosen vorhanden

Service Anamnese Vorsorge/allg. Untersuchung Untersuchungen Diagnosen Beratung Med. Maßnahmen Person

Vorsorgeuntersuchung	VU-Typ	Kurzbeschreib...	Bedenken	befristet bis	nächster T...	nächste UntersuchArt	abgelehnt	Arzt/Med.Zentr.
Bildschirmarbeitsplätze	BG-Grunds...			@	10.10.2006	Nachuntersuchung	<input type="checkbox"/>	Holger Degreif



# Arbeitsprozess- und Dialoggestaltung

## Beispiel

**Ambulante Services bearbeiten**

Personendaten  
Person-ID: 90039155 | Name: Joachim Test007  
GebDatum: 12.03.1969

Daten zum Medizinischen Service  
Med. Service Nr.: 10881 | Eingabedatum: 18.10.2003

Untersuchung	Typ	UntersDatum	ErgebnBew
Vollst. körperl. Unters. mind 1	physisch	18.10.2003	durchgeführt
Sehlest (subl) Refraktionsbest.	physisch	18.10.2003	durchgeführt
Untersuchung auf Heterophori...	physisch	18.10.2003	durchgeführt

**Ambulante Services bearbeiten**

Soll der Medizinische Service wirklich geschlossen werden?

Ja Nein

**Ambulante Services bearbeiten**

Es wurden Datenänderungen vorgenommen.

Sollen die Änderungen gesichert werden?

Ja Nein Abbrechen

**Mittelschicht drucken**

Auftrag	Verf. Arzt	Med. Nr.	St. Anst.	Med. Nr.	Besch.	Drucken	Rezeptdruck
107151	9078	2.8	10718-084	718990000	30.12.2003 (akt.)		
107151	9078	2.8	10718-084	718990000	30.12.2003 (akt.)		
107151	9078	4.8	10718-084	718990000	30.12.2003 (akt.)		
107151	9078	2.8	10718-084	718990000	30.12.2003 (akt.)		
107151	9078	4.8	10718-084	718990000	30.12.2003 (akt.)		

**Drucken - Ärztliche Bescheinigung**

Ausgabegerät: HP1200 | Bonn Hans-Böckler-Str. (HPL)12..

Spool-Auftrag  
Name: SCRIPT [REDACTED]  
Titel:  
Berechtigung:

Spool-Steuerung  
 Sofort ausgeben  
 Löschen nach Ausgabe  
 Neuer Spool-Auftrag  
Spool-Verweildauer: 0 Tag(e)  
Ablagemodus: Nur Drucken

Druckansicht Drucken Abbrechen

**Ambulante Services anzeigen**

Personendaten  
Person-ID: 90039155 | Name: Joachim Test007  
GebDatum: 12.03.1969

Daten zum Medizinischen Service  
Med. Service Nr.: 10881 | Eingabedatum: 18.10.2003

Untersuchung	Typ	UntersDatum	ErgebnBew
Vollst. körperl. Unters. mind 1	physisch	18.10.2003	durchgeführt
Sehlest (subl) Refraktionsbest.	physisch	18.10.2003	durchgeführt
Untersuchung auf Heterophori...	physisch	18.10.2003	durchgeführt



# Arbeitsprozess- und Dialoggestaltung

## Beispiel

- **Abgleich Anforderungen IST-Zustand SAP-Modul**

- unterbrechungsresistentes Design
- bisher eingegebenes ist sichtbar
- eine Maske bzw. wenige Masken
- einfache Suche
- übersichtliches/klares Layout
- konsistente Bedienabläufe
- Durchführungszeit: 1 min.
- Anpassbarkeit individueller Leistungen



1. Name eingeben
2. Kundenauftrag anlegen
- 3. Auswahlliste Serviceprodukte**
4. Suche
5. Anzahl eingeben
6. zurück zum Einstiegsbild
7. gewünschten Auftrag markieren
8. Zwischenfeld Datum eingeben
9. Doppelklick Öffnen des Services
10. Markieren und Öffnen
- 11. Haupteingaben tätigen**
12. neuer Reiter: Prüfen, ggf. ändern
13. Wirklich schließen?
14. Wirklich ändern?
15. Prüfen und bestätigen
- 16. Drucken**
17. zurück





# Arbeitsprozess- und Dialoggestaltung

## Beispiel

### Arbeitsschritte SAP-Modul

1. Name eingeben
2. ~~Kundenauftrag anlegen~~
3. **Auswahlliste Serviceprodukte**
4. ~~Suche~~
5. ~~Anzahl eingeben~~
6. ~~zurück zum Einstiegsbild~~
7. ~~gewünschten Auftrag markieren~~
8. ~~Zwischenfeld Datum eingeben~~
9. ~~Doppelklick Öffnen des Services~~
10. ~~Markieren und Öffnen~~
11. **Haupteingaben tätigen**
12. ~~neuer Reiter: Prüfen, ggf. ändern~~
13. ~~Wirklich schließen?~~
14. ~~Wirklich ändern?~~
15. ~~Prüfen und bestätigen~~
16. **Drucken**
17. zurück

Auswahlliste Service-Produkte

Übernehmen

Vertrag 40181873 Position 10 Produkthierarchie 0100001100\*  
Kundennummer 50049504 Arbeitsmedizin  
Probandenname: Test Vorname: Hans Geburtsdatum: 12.12.1945  
Mitarbeiter: 2082 Zentrum: 004  
Suchbegriff: STRG+F10 nach Bezeichnung nach Srv. Produkte

AUSWAHLLISTE zur Produkthierarchie aufsteigend sortiert n. Bezeichnung

Srv.Produ...	Menge	ME	Bezeichnung	Übersicht
100811	1	ST	G20.1 Lärm I (GOÄ)	
100812	1	ST	G20.2 Lärm II (GOÄ)	
100816	1	ST	G20.3 Lärm III (GOÄ)	

Tastenkombinationen

Suchen  
Suchen -> STRG+F5 (ENTER)

Coursorposition  
Auswahlliste -> STRG+F6  
Trefferliste -> STRG+F7

Filterung  
ALLE Einträge -> STRG+F1  
Personenbezogen  
GOÄ -> STRG+F2  
nicht GOÄ -> STRG+F3  
Firmenbezogen  
Firmenbezogene -> STRG+F4

Auswahloptionen  
Auswahlliste Hinzufügen zur  
Trefferliste: Srv. Prod.-Nr.  
markieren+ENTER  
Artikelstammblatt: STRG+F9  
Entfernen aus Trefferliste:  
Srv. Prod.-Nr. markieren+ENTER  
in der Trefferliste

TREFFERLISTE Anzeige der selektierten Auftragsmenge

Srv.Produ...	Menge	ME	Bezeichnung
100878	1	ST	G37 Bildschirmarbeitspl. 1. Sieb. (GOÄ)
100812	1	ST	G20.2 Lärm II (GOÄ)





# Realisierung

## Realisierung

Testbare (Teil-) Prozesse

Evaluation testbarer (Teil-) Prozesse mit Benutzern



**Abschließender Integrationstest**

Evaluation integrierter Arbeitsprozesse mit Benutzern



**Ergonomischer Meilenstein 4**

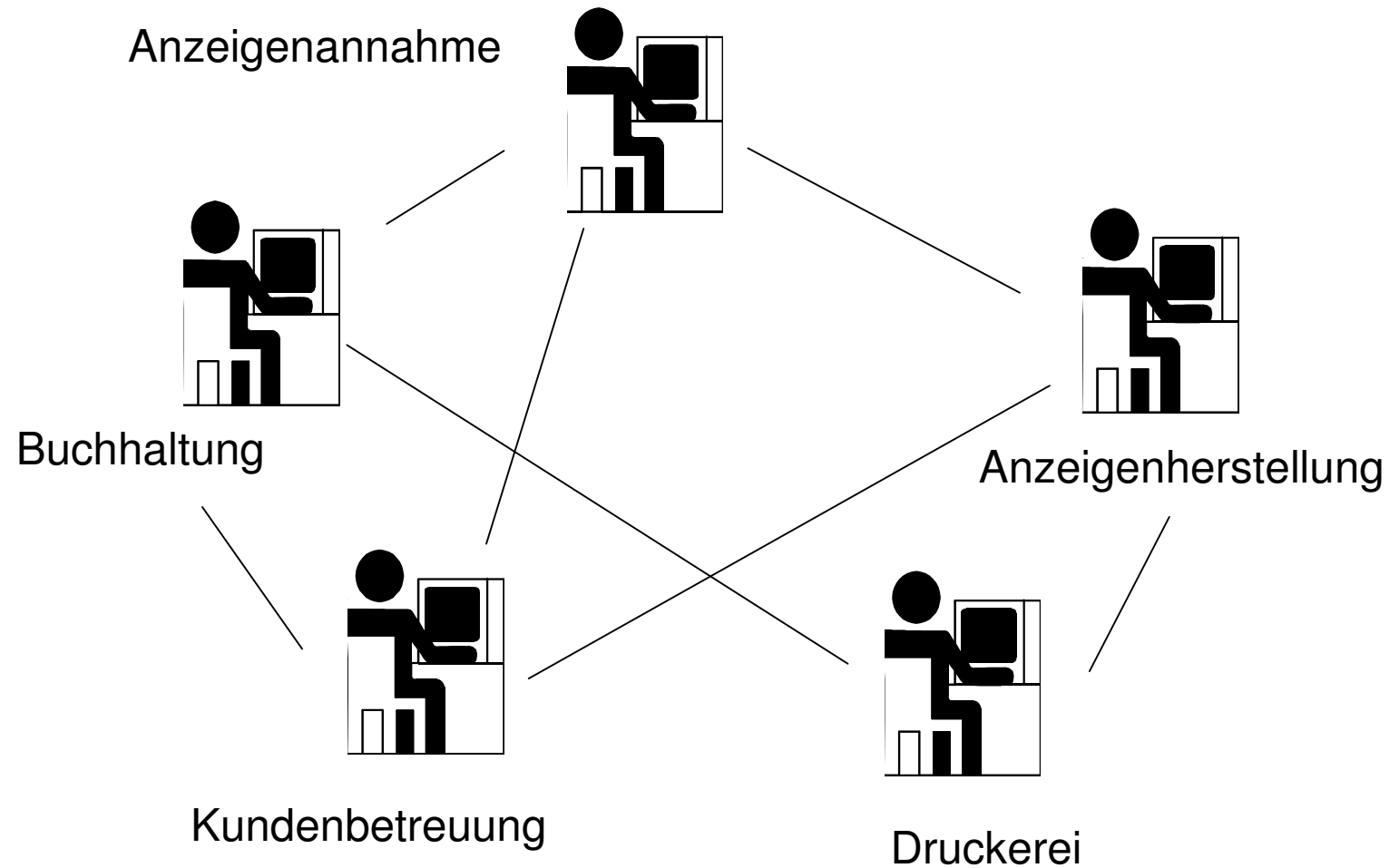


- **Realisierung**
  - mehrere Prototypen werden mit Nutzern evaluiert
  - zeitgleich mit Integrationstests wird ein Organisationsprototyp evaluiert



# Evaluation integrierter Arbeitsprozesse

## Beispiel





# Evaluation

## Beispiel Protokollbogen (Ausschnitt)

Name Hans Lenfer

Datum 8.08. 2005

Bewertung durch Projektteam/Customizer

<b>Vorschlag</b> Wie wird mit dem Verbesserungsvorschlag des Benutzers verfahren?	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> Vorschlag angenommen      Vorschlag abgelehnt      alternativer Vorschlag
<b>Begründung im Fall einer Ablehnung</b> Aus welchen Gründen wird der Verbesserungsvorschlag nicht umgesetzt?	/
<b>Alternativer Vorschlag</b> Welche Alternative wird zur Umsetzung vorgeschlagen?	/
<b>Beschreibung der Umsetzung</b> Wie soll die Umsetzung der Problembehebung aussehen?	<i>z.B. über Pflege benutzereigener Vorgaben Felder mit Vorbelegung versehen – könnten nach entsprechender Qualifizierung die Benutzer auch eigenständig erledigen</i>
<b>Verantwortlichkeit</b> Wer ist für die Umsetzung der Problembehebung verantwortlich?	<i>Hans Lenfer</i>
<b>Aufwand für die Umsetzung des Verbesserungsvorschlags</b> Wie aufwändig schätzen Sie die Umsetzung ein? (in Stunden)	<i>max. eine Stunde</i>
<b>Umsetzungsfrist</b>	<i>1. September 2005</i>





# Schulung

## Schulung

### Benutzerschulungen

Qualifizierung aller  
Projektbeteiligten

Lernsystem



- **Schulung**
  - zusätzlich zur Anwenderschulung werden Lernsysteme zur Vertiefung des Wissens sowie für Rückmeldungen von den Benutzern eingesetzt



# GoLive & Optimierung

## Go Live & Optimierung

Test im Echtbetrieb  
und Optimierung

Ergonomischer  
Meilenstein 5

Projektabschluss

KVP

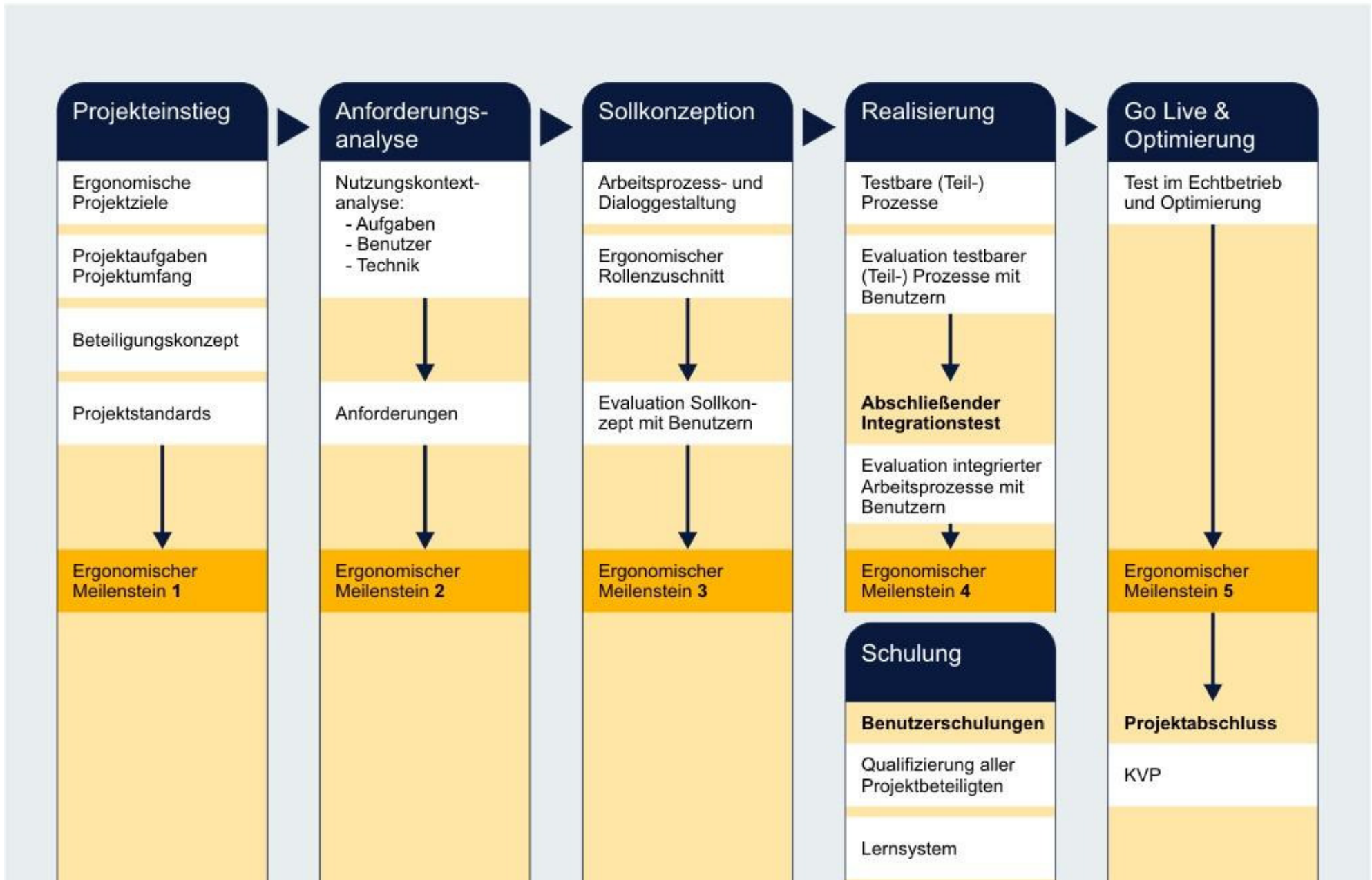


- **Go Live & Optimierung**
  - ergonomische Qualität wird einige Monate nach der Einführung im Echtbetrieb geprüft und Optimierungen vorgenommen
  - Übergang in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) nach Projektabschluss

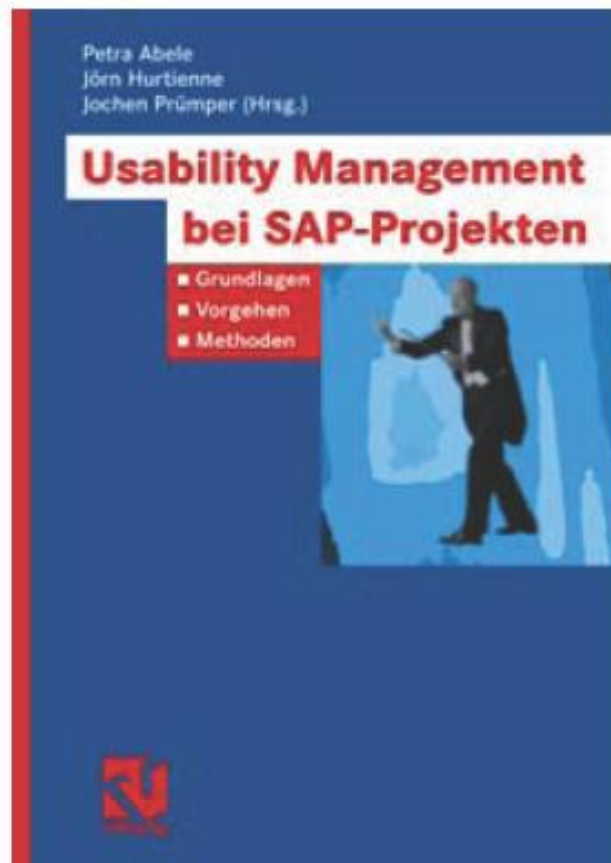




# Vorgehensmodell zum Usability Management



# Vielen Dank!



- **Kaufen Sie das Buch am Stand der bao GmbH!**
- **Alle Projektphasen erläutert plus**
  - Produktivitätsfaktor Usability Management
  - Gesetze, Verordnungen, Normen
  - Usability Care: Vorgehen *nach* der Einführung von SAP
  - Erfolgsfaktoren
  - Der User Centred Design Prozess der SAP AG



# Wann lohnt sich Usability Management?

- **Immer wenn der Business-Case stimmt...**
- **Kernprozesse**
  - viele Benutzer, häufig durchgeführt
- **Kritische Prozesse**
  - Fokus auf Qualität
  - Fokus auf Sicherheit
  - wettbewerbsstrategisch wichtige Prozesse
- **Multitasking-Umgebungen**
  - SAP-Arbeit ist nur eine unter vielen
- **Wenn Standardlösungen nicht passen**
- **...in Zukunft immer mehr**
  - höhere Flexibilität durch xApps

