

Webbasiertes Dienstleistungs-Bestell-System

Dipl. Ing. Thomas Mickley
jwConsulting GmbH

<http://www.jwconsulting.de>

Marl, den 14.07.2004

Webbasiertes Dienstleistungs-Bestell-System

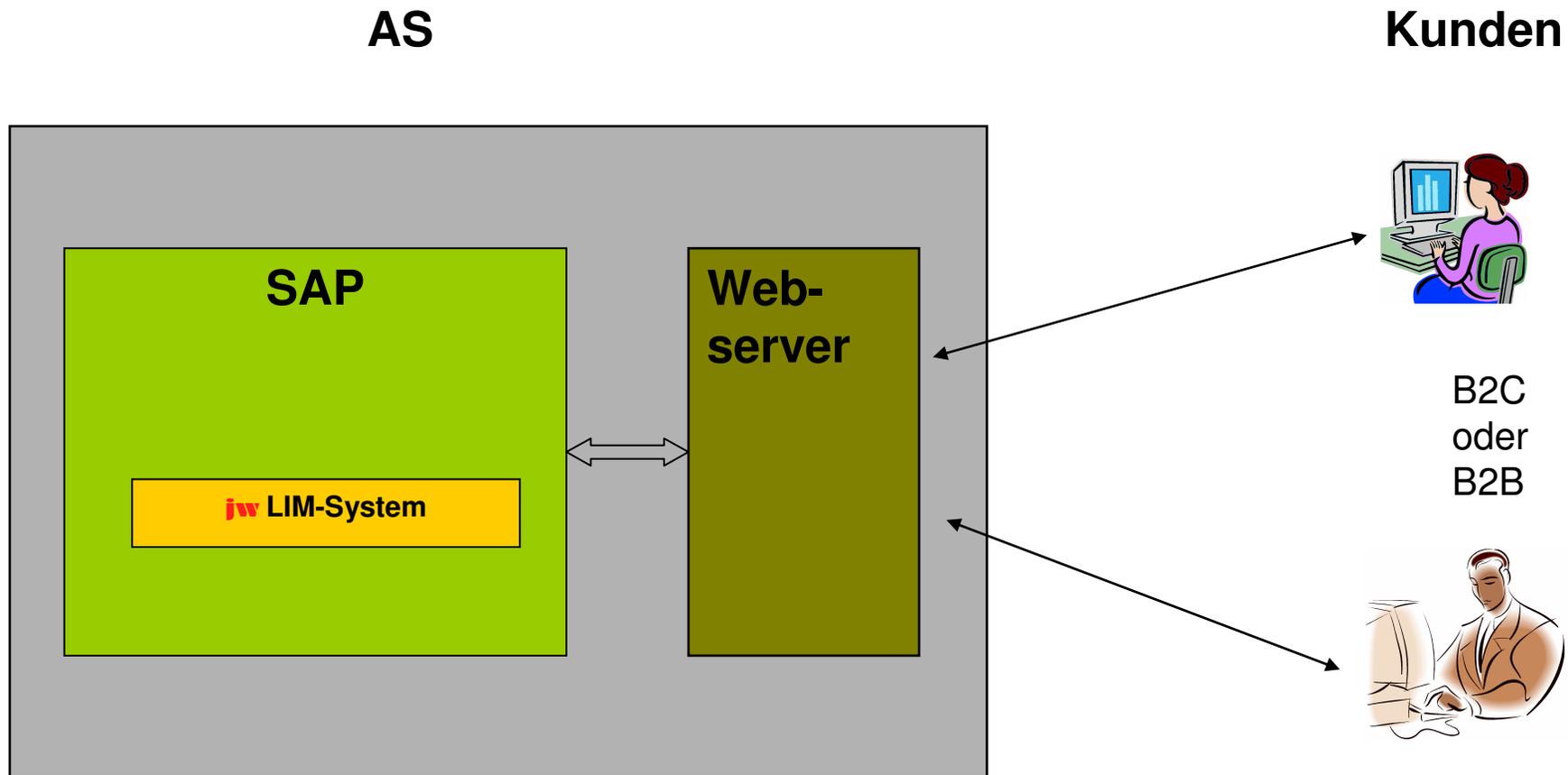
- ❑ Vorstellung des Projektes eLab als ein Beispiel für ein Webbasiertes Bestell-System
- ❑ Integration im SAP R/3
- ❑ Praxisbeispiele
- ❑ Vorteile für Ihr Unternehmen
- ❑ Diskussion



Projekt eLab

- Auftragbasierendes LIMS
(Labor Informations- und Management- System)**
- Abwicklung der Geschäftsprozesse über das Intranet bzw.
Internet**
- Vereinfachung und Harmonisierung der Geschäftsprozesse**
- Direkte Kopplung von Kunden (SAP und Non-SAP)**
- Verstärkung der Kundenbindung**
- Erreichen neuer Kunden**

Projekt eLab



Kundenanbindung B2B und B2C

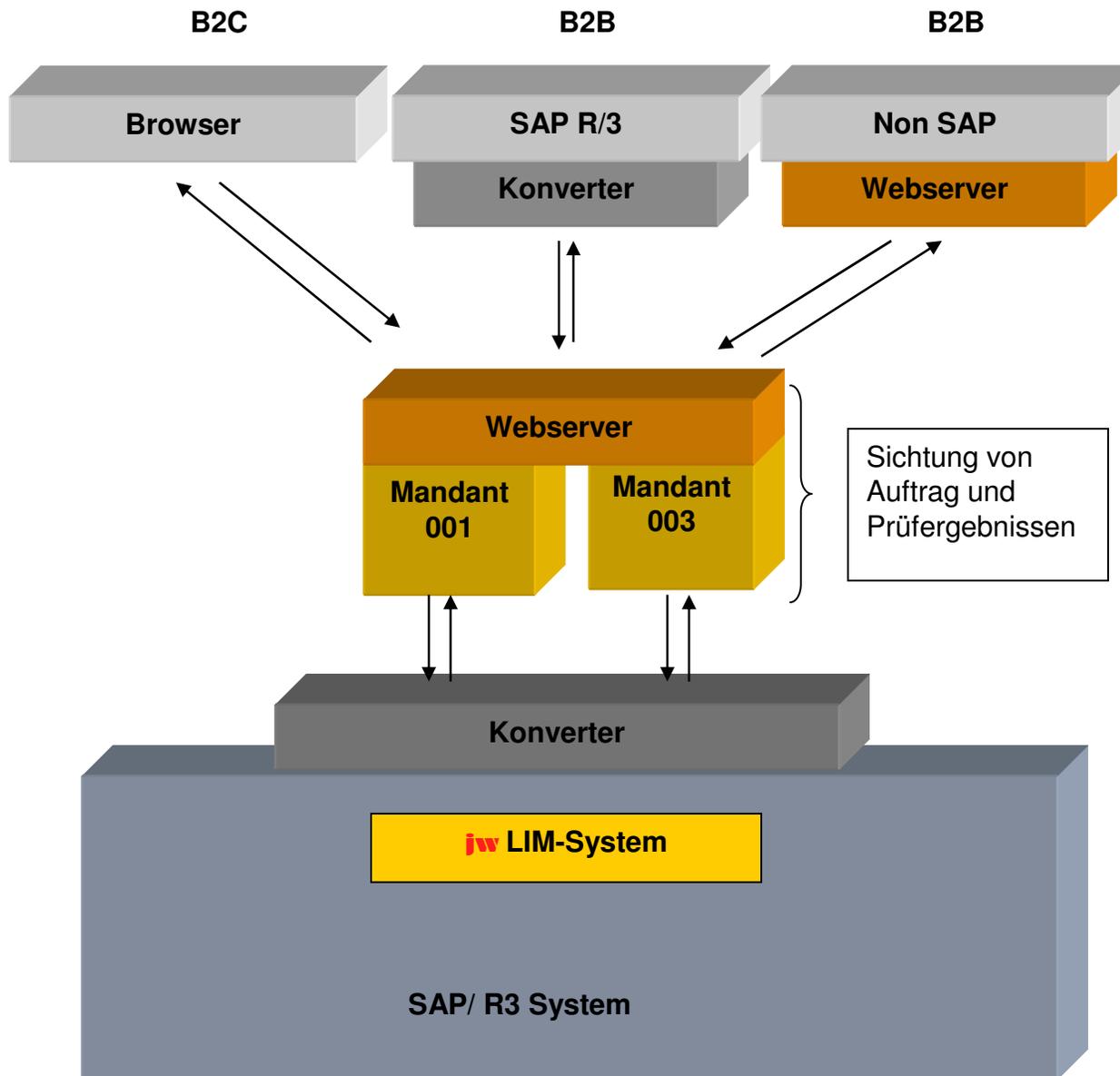
□ B2C – Business to Customer

- Kunde kommuniziert manuell über Browser mit dem Webserver

□ B2B – Business to Business

- Kundensystem übergibt automatisch Daten
- Kundensystem übernimmt automatisch Daten

Projekt eLab



Integration im SAP R/3

- Entwicklung mit der SAP-Workbench in ABAP 4
- Volle Integration in den SAP-Standard
- Interaktion mit anderen Modulen wie z.B.:
QM, MM, SD, FI, CO, CS, ...
- Einheitliches und übergreifendes System
- Nutzung aller Vorteile eines integrierten Systems

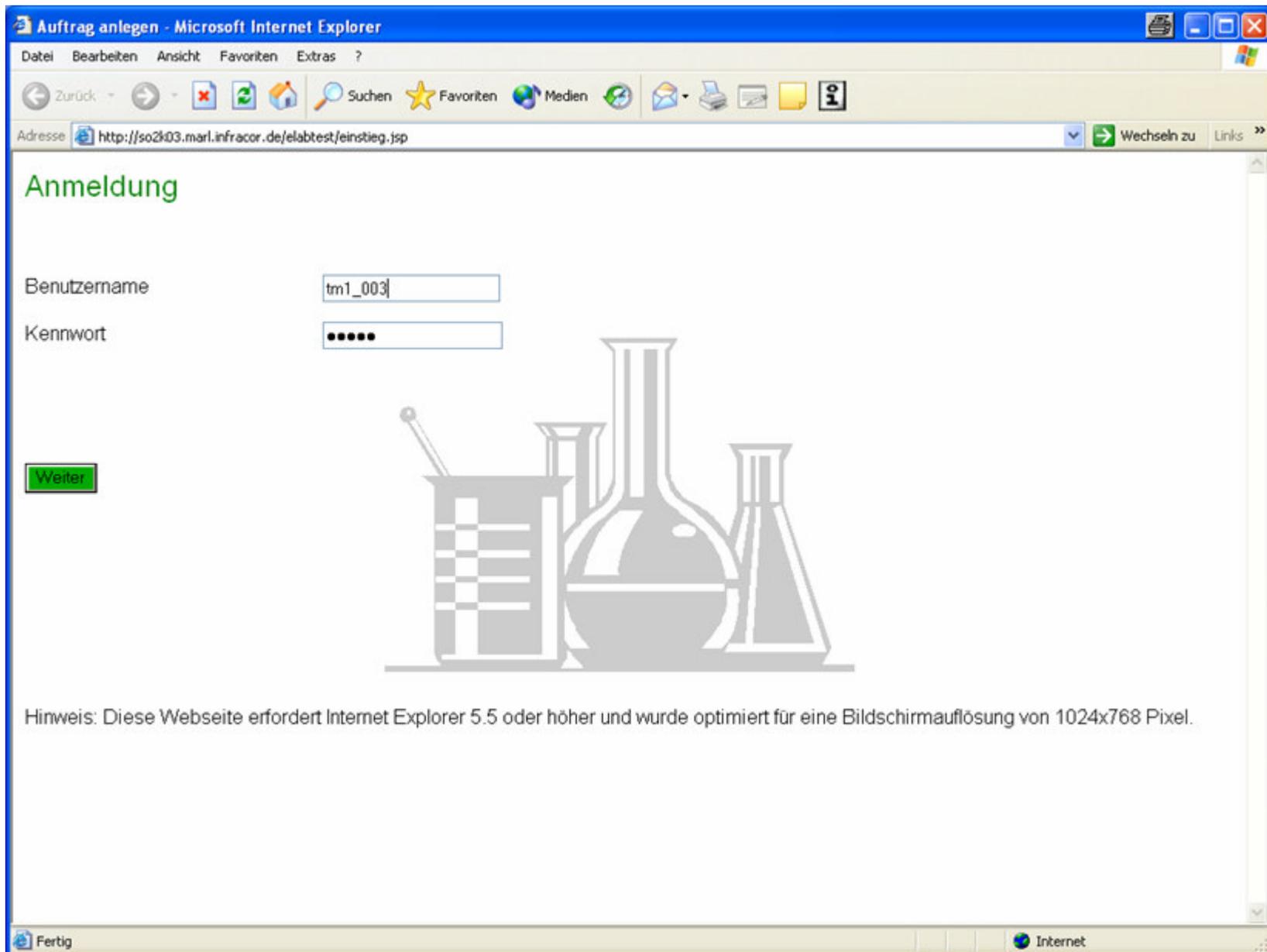
Integration im SAP R/3

- Keine Modifikationen am SAP-Standard**
- Gewährleistung der Releasesicherheit**
- SAP R/3 ist Master bezüglich aller Stammdaten**
- Synchronisation mit Webserver erfolgt periodisch oder auf Anforderung**
- Kein direkter Zugriff auf SAP-Tabellen vom Webserver**

Praxisbeispiel

- Auftragsvergabe im Intranet bzw. Internet
- Auftragsbearbeitung und Prüfabwicklung im SAP (jwLIMS)
- Verrechnung von Kosten und Erlösen eines Auftrages

Auftragsvergabe im Intranet bzw. Internet



Auftrags-Nr. [] Auftragsdatum 09.03.2003 Status []

Auftr.kopieren Referenzauftrag Abbrechen Sichern als Angebot speichern Auftrag erteilen
Dokumente ansehen

Auftraggeberdaten

Befundempfänger Shi
Ansprechpartner: [] Telefon []
Bestellnummer des Kunden []

Stammdaten Befundempfänger Zusätzl. Befundverteiler

Kontierungstyp Kostenstelle Kontierungsnr. 12345
Ihr Ansprechpartner ist: Dr. Kurt Günther Telefon 06181/59-3462

Rücksprache erwünscht

Weiter Zurück

Auftrags-Nr. Auftragsdatum 09.03.2003 Status

- Auftr.kopieren Referenzauftrag Abbrechen Sichern als Angebot speichern Auftrag erteilen Dokumente ansehen

Prüfgegenstand

Bezeichnung Untersuchung Wasser

Gefahrstoff ja nein

Untersuchungszweck keine Angabe Befund/Zugniistyp Standardprüfbericht mit Preis

Angaben zum Prüfgegenstand (optionale Angaben) Durchführung nach GMP-Regeln

Probenverbleib nach der Messung: Abholung Entsorgung Rücksendung Rückstellmuster

lfd-Nr.	Probenbezeichnung/-nummer	Chargen-Nr.	Bemerkungstext	Probendokumente
1	Probe A	0815	Original	Probendokumente
2	Probe B	0816	Vergleichsprobe	Probendokumente
3				Probendokumente
4				Probendokumente
5				Probendokumente

Weitere Proben eingeben

Weiter Zurück

Auftrags-Nr. Auftragsdatum Status

Angaben zum Prüfgegenstand

- Hygroskopisch
- Wärmeempfindlich
- Luftempfindlich
- Lichtempfindlich
- Sauer
- Alkalisch

- Aufbewahrung im Absaugschrank
- Aufbewahrung im Kühlschrank
- Aufbewahrung im Gefrierschrank

CAS-Nr.

Summenformel

Molmasse

Elementaranalyse (Theorie)

Auftrags-Nr. Auftragsdatum 09.03.2003 Status

Gefahrendaten

- Sehr giftig
- Giftig
- Ätzend
- Reizend
- Gesundheitsschädlich
- Umweltgefährlich
- Krebserzeugend
- Fortpflanzungsgefährdend
- Erbgutverändernd
- Achtung - noch nicht vollständig geprüfter Stoff
- Explosionsgefährlich
- Brandfördernd
- Hochentzündlich
- Leichtentzündlich

Gefahrenhinweise (R-Sätze)

Sicherheitsratschläge (S-Sätze)

Auftrags-Nr. Auftragsdatum 09.03.2003 Status

Aufr.kopieren Referenzauftrag Abbrechen Sichern als Angebot speichern Auftrag erteilen Dokumente ansehen

Untersuchungsumfang

Leistungen hinzufügen: Strukturkatalog Weltkatalog Leistung suchen Leistung löschen

Five rows of input fields with radio buttons, information icons, 'Parameter' labels, and folder icons.

Wunschtermin Hauptauftragnehmerlabor keine Angabe

Problemstellung / weitere Angaben

Large text area for problem statement or additional information.

Dokumente anhängen

Zurück

Auftrags-Nr.	<input type="text"/>	Auftragsdatum	<input type="text" value="09.03.2003"/>	Status	<input type="text"/>
--------------	----------------------	---------------	---	--------	----------------------

- Analytisch Technische Services**
 - Mikroskopie
 - Rasterelektronenmikroskopie
 - Transmissionselektronenmikroskopie
 - Lichtmikroskopie
 - Lichtmikroskopie von fertigen Präparaten
 - Lichtmikroskopie an Pulvern
 - Lichtmikroskopie an Dünnschnitten
 - Stundenaufwand Lichtmikroskopie
 - Sonst. analyt. Leistung Lichtmikroskopie
 - Aufschlag für Eilt Lichtmikroskopie
 - Oberflächenanalytik
 - Physikalische Stoffdaten
 - Chromatographie und Organische Analytik
 - Qualitätskontrolle von Organika
 - Molekülspektroskopie
 - Anorganische Analytik
 - Elektrochemische Verfahren
 - Computational Chemistry
 - Laborversorgung
 - Sonderleistung

Leistung

Leistungsnr.	<input type="text" value="000000000990410590"/>		
Kurztext	<input type="text" value="Sonst. analyt. Leistung Lichtmikroskopie"/>		
Langtext	<input type="text" value="Sonstige analytische Leistung Lichtmikroskopie"/>		
Labor	<input type="text" value="TEM"/>		
Untersuchungsparameter	<input type="text" value="entf."/>		
Ansprechpartner1	<input type="text" value="Dr.Albers"/>	Telefon	<input type="text" value="06181-592934"/>
Ansprechpartner2	<input type="text" value="Hr. Peldszus"/>	Telefon	<input type="text" value="06181-592074"/>
Ansprechpartner3	<input type="text" value="Hr. Furmanski"/>	Telefon	<input type="text" value="06181-592074"/>

Auftrags-Nr. Auftragsdatum Status

Leistung suchen

Textsuche z.B. mikro*

Suchen im Langtext (Hinweis: Suche erfolgt nur im Langtext)

Auftrags-Nr. Auftragsdatum 09.03.2003 Status

Ergebnisse Selektion

Kurztext

- Wasserdampfsorptionsisotherme
Wasserbest. nach KF (coulometrisch)
Wasserbest. nach KF (Festst., coulom.)
Wasserbest. nach KF (volumetrisch)
Wasserbestimmung nach KF
Wasserdampfdestillation

Leistung

Leistungsnr. 000000000990411329
Kurztext Wasserbest. nach KF (volumetrisch)
Langtext Wasserbestimmung nach Karl Fischer (volumetrisch)
Labor ORGA
Untersuchungsparameter
Ansprechpartner1 Dr. A. Munder Telefon 06181-592871
Ansprechpartner2
Ansprechpartner3

Übernehmen Zurück

Auftrags-Nr. Auftragsdatum 09.03.2003 Status

- Auftr.kopieren Referenzauftrag Abbrechen Sichern als Angebot speichern Auftrag erteilen Dokumente ansehen

Untersuchungsumfang

Leistungen hinzufügen: Strukturkatalog Weltkatalog Leistung suchen Leistung löschen

- Sonst. analyt. Leistung Lichtmikroskopie
Wasserbest. nach KF (volumetrisch)
Parameter

Wunschtermin 15.05.2003 Hauptauftragnehmerlabor keine Angabe

Problemstellung / weitere Angaben

Proben bitte kühl lagern!

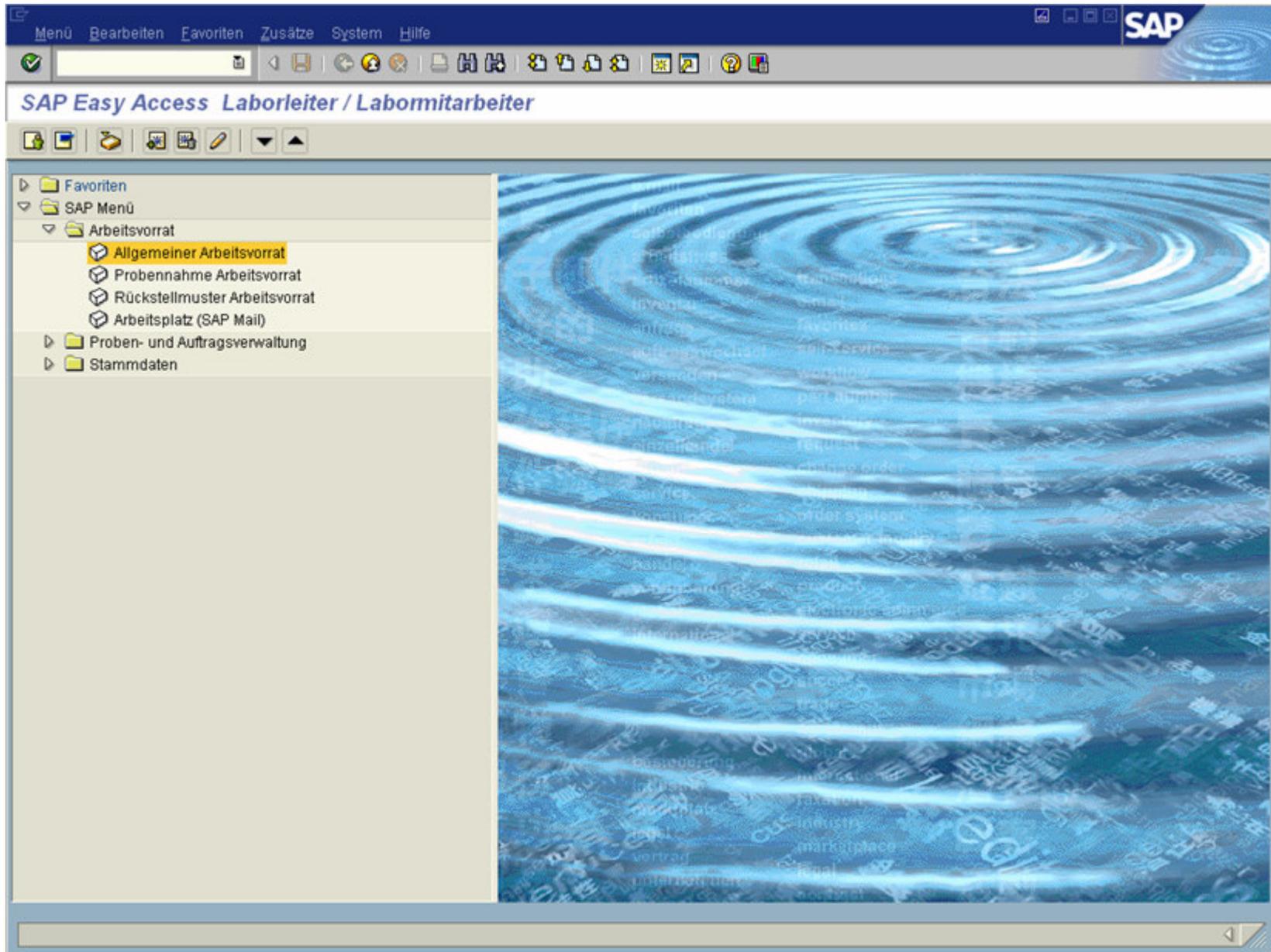
Dokumente anhängen

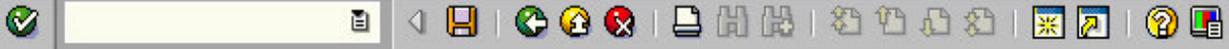
Zurück

Daten wurden erfolgreich an Labor gesendet
Auftrag 1LW.03003006 wurde angelegt

Zurück

Auftragsbearbeitung im SAP (iwlIMS)





Allgemeiner Arbeitsvorrat



Kundenauftrags-Nr.	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/>	
Status	ERTEILT	bis	<input type="text"/>	
Auftragsdatum	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/>	
Debitor	<input type="text"/>			
Befundempfänger	<input type="text"/>			
Key Accounter	<input type="text"/>			
Beteiligte Labore	REM	bis	<input type="text"/>	
Probenstatus	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/>	
Prüfauftrags-Nr.	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/>	
Leistung	<input type="text"/>			

Allgemeiner Arbeitsvorrat

HA	Kundenauftr.	Prüfgegen.	Bef. Empf.	ErteiltDat	WuDat	Prüfauf.	PSt	ProName	Leistung	MSt	Lab	Key	Account
REM	1LW.03000895	Test	Schulze	15.05.2003	10.06.2003	1		xx	REM-Aufnahmen einfach		REM	Mickley	
REM	1LW.03000896	Test	Schulze	15.05.2003	10.10.2003	1		Probe	REM-Aufnahmen einfach		REM	Mickley	
REM	1LW.03000898	testprobe	Schulze	15.05.2003	10.10.2003	1		xx	REM-Aufnahmen einfach		REM	Mickley	
REM	1LW.03000898	testprobe	Schulze	15.05.2003	10.10.2003	2		yy	REM-Aufnahmen einfach		REM	Mickley	
REM	1LW.03000920	test	Schulze	23.05.2003	25.05.2003	03000048	5	xx	Röntgenographische Teilchengrö	5	ROE	Mickley	
REM	1LW.03000920	test	Schulze	23.05.2003	25.05.2003	03000048	5	xx	Röntgenographische Teilchengrö	5	ROE	Mickley	
REM	1LW.03000920	test	Schulze	23.05.2003	25.05.2003	03000048	5	xx	BET, 1-Punkt, dynam. Meth., Do	5	ROE	Mickley	
REM	1LW.03000920	test	Schulze	23.05.2003	25.05.2003	03000048	5	xx	C13-NMR-Spektrum	5	ROE	Mickley	
ROE	1LW.03000954	m	Maier	25.07.2003		04000008	8	mgg	absolute N-Gehaltsbestimmung	5	LCMS		
ROE	1LW.03000954	m	Maier	25.07.2003		04000008	8	mgg	Röntgenographische Teilchengrö	5	ROE		
ROE	1LW.03000954	m	Maier	25.07.2003		04000009	2	Probe A	absolute N-Gehaltsbestimmung	1	LCMS		
ROE	1LW.03000954	m	Maier	25.07.2003		04000009	2	Probe A	Röntgenographische Teilchengrö	5	ROE		
ROE	1LW.03000954	m	Maier	25.07.2003		04000010	8	Probe b	absolute N-Gehaltsbestimmung	5	LCMS		
ROE	1LW.03000954	m	Maier	25.07.2003		04000010	8	Probe b	absolute N-Gehaltsbestimmung	5	LCMS		
ROE	1LW.03000954	m	Maier	25.07.2003		04000010	8	Probe b	Ramanspektrum	5	REM		
ROE	1LW.03000954	m	Maier	25.07.2003		04000010	8	Probe b	Röntgenographische Teilchengrö	5	ROE		
04	1LW.03000965	990377681T	Hilgenfeld	17.09.2003		04000006	8	Probe A	Allgemein Lichtmikroskopie	5	03		
04	1LW.03000965	990377681T	Hilgenfeld	17.09.2003		04000006	8	Probe A	Lichtmikroskopie an Dünnschich	5	03		
04	1LW.03000965	990377681T	Hilgenfeld	17.09.2003		04000006	8	Probe A	Lichtmikroskopie an Dünnschich	5	03		
04	1LW.03000965	990377681T	Hilgenfeld	17.09.2003		04000006	8	Probe A	Zusätzlicher Aufwand	5	04		
04	1LW.03000965	990377681T	Hilgenfeld	17.09.2003		04000006	8	Probe A	Lichtmikroskopie an Dünnschich	5	04		
04	1LW.03000965	990377681T	Hilgenfeld	17.09.2003		04000006	8	Probe A	Lichtmikroskopie an Dünnschich	5	04		
04	1LW.03000965	990377681T	Hilgenfeld	17.09.2003		04000006	8	Probe A	Lichtmikroskopie an Dünnschich	5	ORGA		
04	1LW.03000965	990377681T	Hilgenfeld	17.09.2003		04000006	8	Probe A	Ramanspektrum	5	REM		
TEST	1LW.03000971	Auftrags-/	Bayer	03.12.2003		04000001	8	Probenbeze	Allgemein Lichtmikroskopie	5	03	Willhelm	
TEST	1LW.03000971	Auftrags-/	Bayer	03.12.2003		04000001	8	Probenbeze	absolute N-Gehaltsbestimmung	5	LCMS	Willhelm	
TEST	1LW.03000971	Auftrags-/	Bayer	03.12.2003		04000001	8	Probenbeze	REM-Aufnahmen einfach	5	REM	Willhelm	
TEST	1LW.03000971	Auftrags-/	Bayer	03.12.2003		04000003	5	xxxxx	Allgemein Lichtmikroskopie	5	03	Willhelm	
TEST	1LW.03000971	Auftrags-/	Bayer	03.12.2003		04000003	5	xxxxx	REM-Aufnahmen einfach	2	REM	Willhelm	
TEST	1LW.03000971	Auftrags-/	Bayer	03.12.2003		04000004	3	yyyyy	Allgemein Lichtmikroskopie	5	03	Willhelm	



Probenahmeprotokoll Endprodukte

Proben-ID 1LW.03000952 1 Auftrags-/Produktbezeichnung Produktbezeichnung Wasser
Probenbezeichnung Probe A

Charge 4711
Gebindezahl 15000
Menge 12
Anbruchgebindezahl 3

Abweichung vom Herstellprozess Bericht Nr.
Spez. entspricht Prüfplan 05555/6661 Version 0001
Abfülldatum 13.04.2004
Kundenmat.-Nr. 570908235
Einlagerer MEIER
Lagerort 13/495
Bemerk. des Kunden Wasserempfindlich

Probenahmedatum 03.05.2004
Probenahmeort A15
Probenehmer Helmut
Probenahme gemäß: SO 1367
Sicherheitshinweise
Aussehen klar
Mischprobe aus
Bemerk. des Probenehmers Bemerkungen

Kundenauftrag 1LW.03000952

Debitor	1031858	SB Verfahrenst. & Engin. Wolfg.	Degussa AG	
Befundempfänger	1115	Schulze	Stefan	+49-6181-59-3230
Auftrags-/Produktbezeichnung	Produktbezeichnung Wasser			
Untersuchungszweck	FC-WP, Endprodukte	<input type="checkbox"/> GMP	HA-Labor	EAM
Kundenauftragsstatus	ERTEILT	<input type="checkbox"/> Rücksprache	Wunschtermin	
			Werk	0086
			Kunde ist online	X

[Proben](#)
[Leistungen](#)
[Kontierung](#)
[Auftragstexte](#)
[Dokumente](#)
[Gefahrdaten](#)
[Prüfgegenstand](#)
[Preisübersicht](#)
[Partner](#)
[Endprodukt](#)

Proben-ID	V	Prüfauftr...	S	P	R	Probenbezeichnung	Charge	Bemerkung
1		4000021	1	X		Probe A	4711	Wasserempfindlich



Rückstellmuster

Rückstellmuster ändern

Rückstellmuster-Nr. 19

Auftrags-/Produktbezeichnung Produktbezeichnung Wasser

Charge 4711

Rückstellmusterdaten

Prüfaufträge

Stabilitätsdaten

Herkunft Halle 586

Lagerort L47

Palette 1456

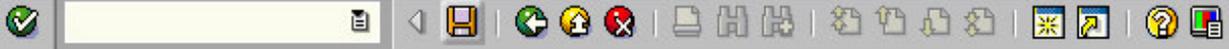
Einlagerdatum 03.05.2004

Kasten 4

Entnahmedatum 03.05.2004 Name Mickley

Rückgabedatum 04.05.2004 Name Mickley

Bemerkungen Bemerkungen



Rückstellmuster ändern

Rückstellmuster-Nr.

Auftrags-/Produktbezeichnung

Charge

Rückstellmusterdaten Prüfaufträge Stabilitätsdaten

Prüfauftrag-Nr.	Prüzeitraum	Gepl. Prüfdatum	Bemerkung
4000021	3.5.04 - 20.5.04	03.05.04	Stprüfung



Rückstellmuster ändern

Rückstellmuster-Nr. 19

Auftrags-/Produktbezeichnung Produktbezeichnung Wasser

Charge 4711

Rückstellmusterdaten

Prüfaufträge

Stabilitätsdaten

Stabilitätsprüfung

Klima-Lagerort KL 14

Klimaparameter 205 °C

Einlagerdatum 03.05.2004

Auslagerdatum 20.05.2004

Produktverantwortlicher/Einlagerer Schulze

Kundenauftrag 1LW.03003006

Debitor	1031880	GB Futtermitteladditive Wolfgang	Degussa AG
Befundempfänger	1151	Shi	Nongyuan
			+49-6181-59-4269
Prüfgegenstand	Untersuchung Wasser		
Untersuchungszweck	keine Angabe	<input type="checkbox"/> GMP	HA-Labor TEM
			Werk 0086
Kundenauftragsstatus	PREINGANG	<input type="checkbox"/> Rücksprache	Wunschtermin 15.05.2003

- Proben
- Leistungen
- Kontierung
- Auftragstexte
- Dokumente
- Gefahrdaten
- Prüfgegenstand
- Preisübersicht
- Partner
- Endprodukt

Proben-ID	V	Prüfauftr...	S	R	Probenbezeichnung	Charge	Bemerkung
	1	3003298	2		Probe A	0815	Original
	2	3003299	2		Probe B	0816	Vergleichsprobe



Probe registrieren

Registrieren Etikett

Werk

registrieren für Labor

Auftraggeber

Debitor	<input type="text" value="1031880"/>	<input type="text" value="GB Futtermitteladditive Wolfgang"/>
Befundempfänger	<input type="text" value="1151"/>	<input type="text" value="Shi"/> Tel. <input type="text" value="+49-6181-59-4269"/>
HA-Labor	<input type="text" value="TEM"/>	<input type="text" value="TEM-Labor"/>

Probenbeschreibung

Prüfgegenstand	<input type="text" value="Untersuchung Wasser"/>		
Probenbezeichnung	<input type="text" value="Probe A"/>		
Proben-ID	<input type="text" value="1LW.03003006"/> <input type="text" value="1"/>	Prüfauftrag-Nr.	<input type="text" value="3003298"/>

Labor	Registriert	Datum
ORGA	X	09.03.2003
TEM		



Kundenauftrag 1LW.03003006

Debitor	1031880	GB Futtermitteladditive Wolfgang	Degussa AG	
Befundempfänger	1151	Shi	Nongyuan	+49-6181-59-4269
Prüfgegenstand	Untersuchung Wasser			
Untersuchungszweck	keine Angabe	<input type="checkbox"/> GMP	HA-Labor	TEM
Kundenauftragsstatus	FERTIG	<input type="checkbox"/> Rücksprache	Wunschtermin	15.05.2003
				Werk 0086

- Proben
- Leistungen
- Kontierung
- Auftragstexte
- Dokumente
- Gefahrdaten
- Prüfgegenstand
- Preisübersicht
- Partner
- Endprodukt

Proben-ID	WEB/SAP	Prüfauftrags-Nr.	Status	Rückstellmuster	Probenbezeichnung	Charge	Bemerkung
1		3003298	8		Probe A	0815	Original
2		3003299	8		Probe B	0816	Vergleichsprobe



Kundenauftrag 1LW.03003006

Debitor	1031880	GB Futtermitteladditive Wolfgang	Degussa AG	
Befundempfänger	1151	Shi	Nongyuan	+49-6181-59-4269
Prüfgegenstand	Untersuchung Wasser			
Untersuchungszweck	keine Angabe	<input type="checkbox"/> GMP	HA-Labor	TEM
Kundenauftragsstatus	FERTIG	<input type="checkbox"/> Rücksprache	Wunschtermin	15.05.2003
			Werk	0086

- Proben
- Leistungen
- Kontierung
- Auftragstexte
- Dokumente
- Gefahrdaten
- Prüfgegenstand
- Preisübersicht
- Partner
- Endprodukt

Prüfauftr.-Nr.	Mat.-Nr.	Bezeichnung	Abges...	Menge	Einh.	Grundpreis	Kundenpreis	Istpreis	Währung
3003298	990410590	Sonst. analyt. Leistung Lichtmikroskopie		12,00	LEZ	1,00	0,00	12,00	EUR
3003298	990411329	Wasserbest. nach KF (volumetrisch)		1,00	LEZ	100,00	0,00	100,00	EUR
3003299	990410590	Sonst. analyt. Leistung Lichtmikroskopie		12,00	LEZ	1,00	0,00	12,00	EUR
3003299	990411329	Wasserbest. nach KF (volumetrisch)		1,00	LEZ	100,00	0,00	100,00	EUR
0		Summe		0,00		102,00	0,00	102,00	EUR

Höchstpreis (Info)	0,00	Summe Istpreis:	211,00
Abrechnung an CS	E	Rabatt in %	10,00
Festpreis	0,00	Endpreis:	190,60 EUR

Verrechnung von Kosten und Erlösen

System Hilfe SAP

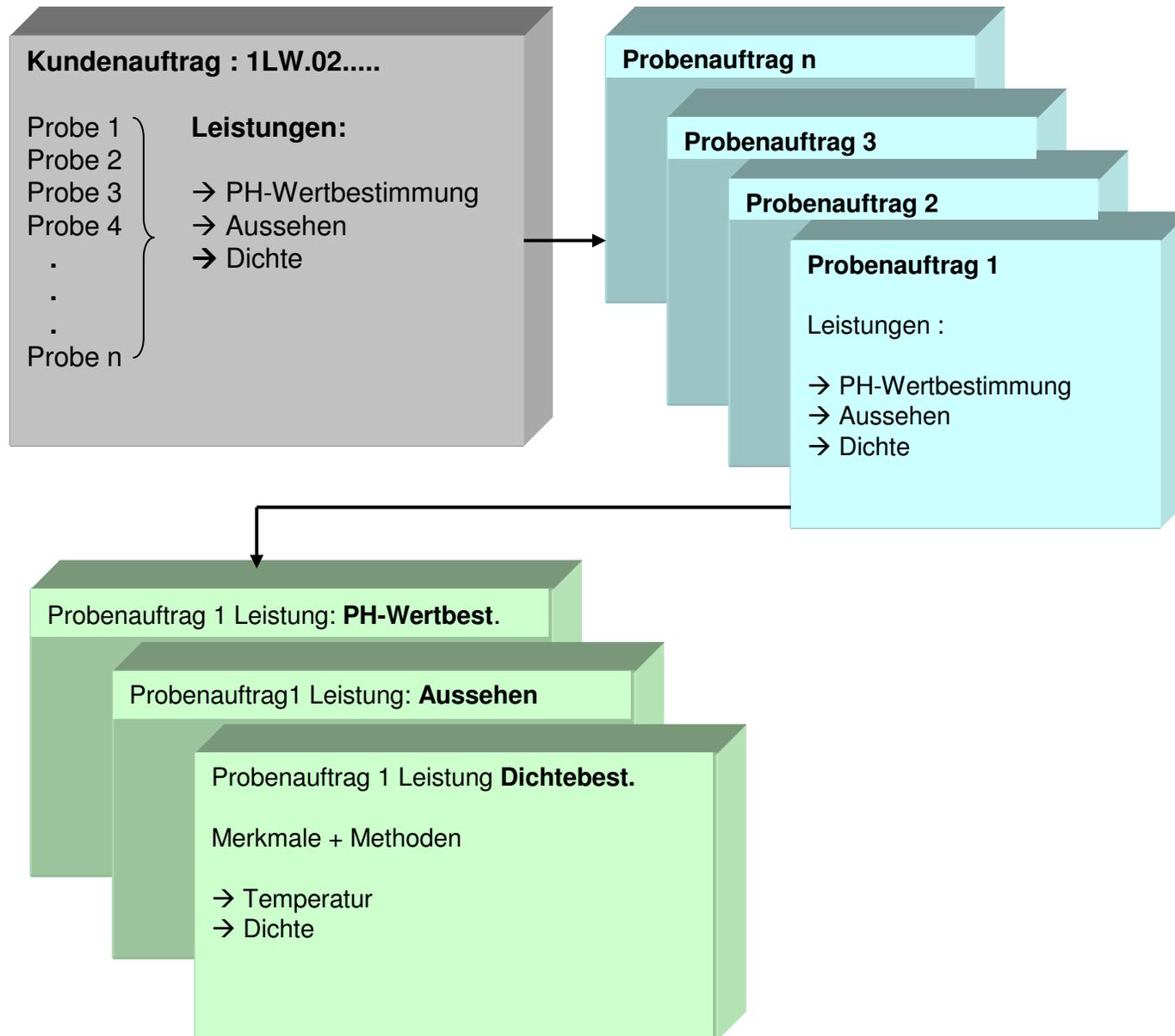
Kundenauftrag 1LW.03003006

Debitor	1031880	GB Futtermitteladditive Wolfgang	Degussa AG	
Befundempfänger	1151	Shi	Nongyuan	+49-6181-59-4269
Prüfgegenstand	Untersuchung Wasser			
Untersuchungszweck	keine Angabe	<input type="checkbox"/> GMP	HA-Labor	TEM
Kundenauftragsstatus	FAKTURIERT	<input type="checkbox"/> Rücksprache	Wunschtermin	15.05.2003
			Werk	0086

Proben | Leistungen | **Kontierung** | Auftragstexte | Dokumente | Gefahrdaten | Prüfgegenstand | Preisübersicht | Partner | Endprodukt

Kontierungstyp	BST	Bestellnummer des Kunden	
Kundenkontierung	12345		
Abrechnung an CS	E		
Höchstpreis (Info)	0,00		
Festpreis	0,00		
Währung			
Rabatt in %	10,00	Kundenauftrag fakturieren	Kundenauftrag stornieren

Verrechnung von Kosten und Erlösen



Verrechnung von Kosten und Erlösen

- ❑ **Fakturierung kann erfolgen:**
 - **Auftragsbezogen**
 - **Periodisch (z.B. monatlich)**
 - **...**

- ❑ **Kosten können abgerechnet werden auf:**
 - **Laborkostenstellen**
 - **Produkte**
 - **...**

Verrechnung von Kosten und Erlösen

- Faktura als Folgebeleg aus CS-Aufträgen**
- Interne Verrechnung der PM-Aufträge**
- Rechnung geht über EDI, Fax oder Post zum Kunden**

- Verrechnen auch an andere Objekte möglich:**
 - SD Auftrag**
 - Externe Faktura**
 - CO Auftrag**
 - Kostenstellen**

Vorteile für Ihr Unternehmen

Fazit:

- Einheitliches und übergreifendes System
- Volle Integration im SAP R/3
- Nutzung aller Vorteile eines integrierten Systems
- Leichte Bedienbarkeit durch auf den Prozess und User abgestimmte Screens und Abläufe
- Effizientere Auftragsabwicklung
- Größere Transparenz in den Prozessen
- Flexibel anpassbar und erweiterbar

Vorteile für Ihr Unternehmen

Warum sollten Sie **jw**Consulting in Ihre Projekte einbeziehen?

- jw**Consulting hat Erfahrung im Umgang mit neuesten Web und SAP-Technologien
- Nutzung von praxiserprobten Lösungen
- Umfangreiches Branchen-Know-How
- Professionelle Beratung und Projektdurchführung
- Hohe Kundenzufriedenheit

Webbasiertes Dienstleistungs-Bestell-System

Dipl. Ing. Thomas Mickley
jwConsulting GmbH

<http://www.jwconsulting.de>

Marl, den 14.07.2004