

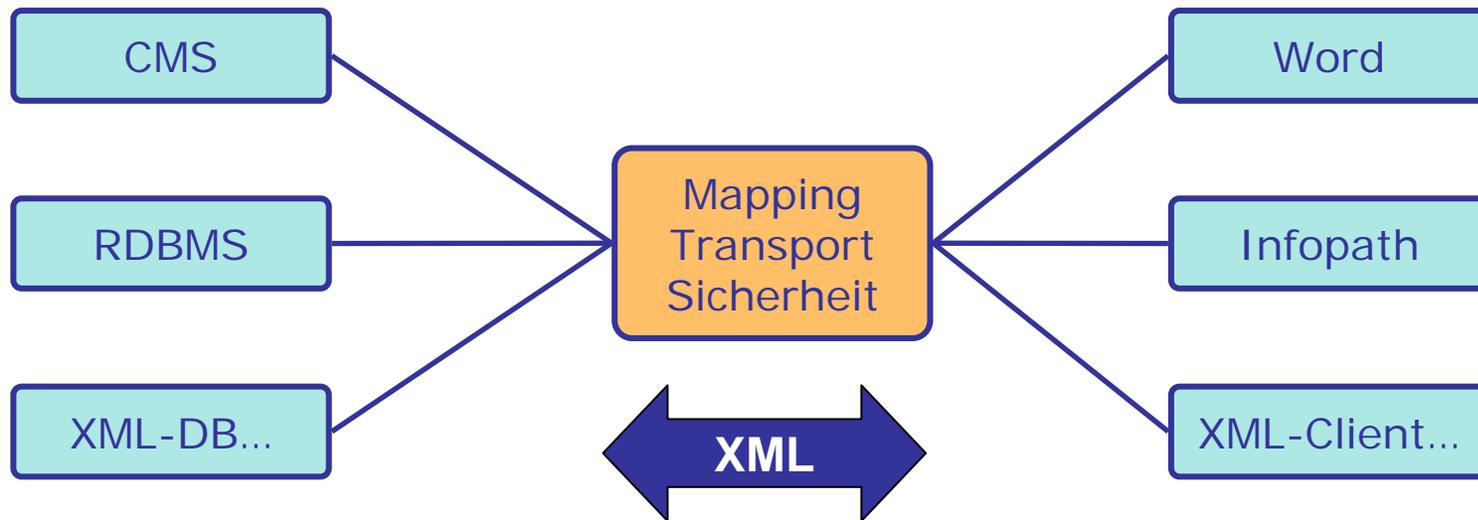


Backend-Integration von Office-Anwendungen mit XML

Mobile Datenerfassung und -bearbeitung mit
MS-InfoPath und Word auf Basis von XML-Schemas

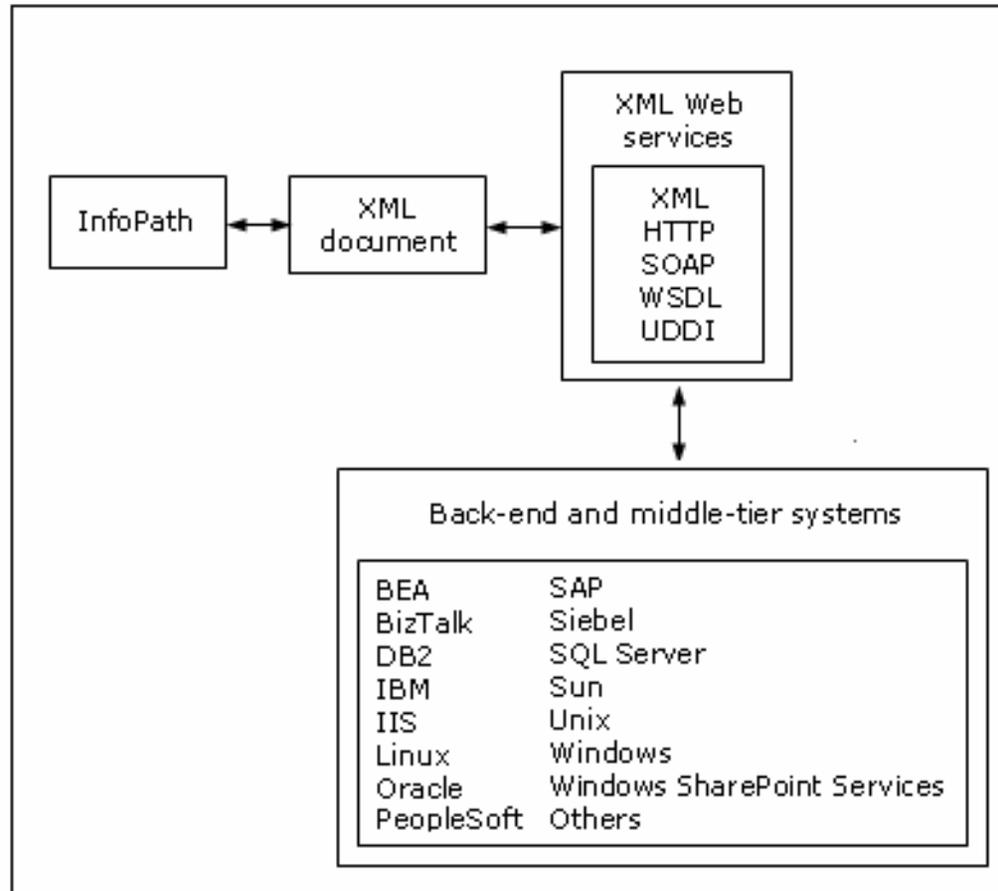
19.12.2005 | TMF Berlin | Dr. Christof Geßner, Jan Schuster

- Einbindung von Office in Client/Server-Struktur
 - Infopath
 - Entwurf und Entwicklung von Lösungen
 - Datenfluss bei der Anwendung
- Lösungen aus der Praxis

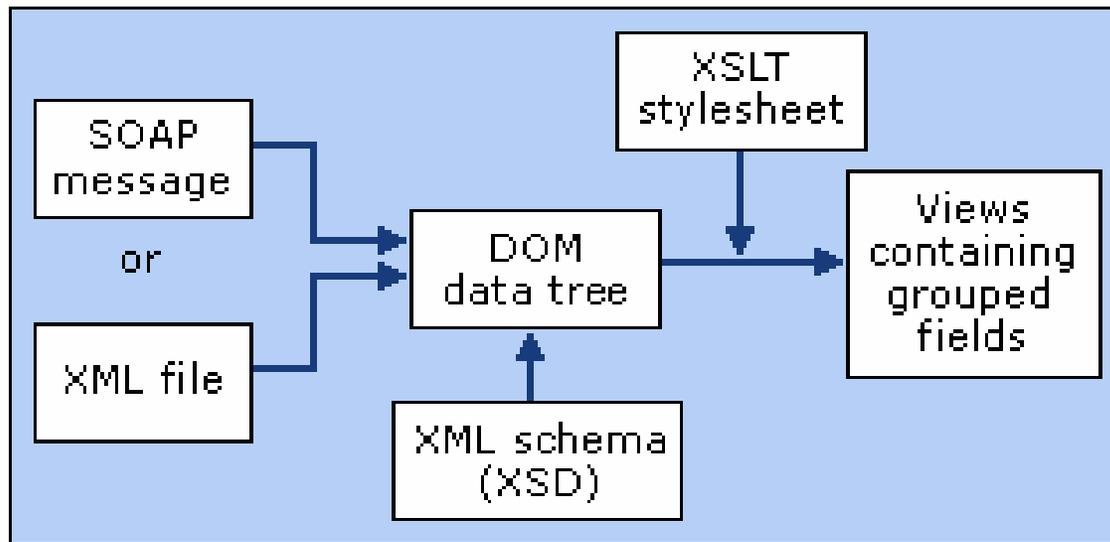


- Nutzung von Standard-Tools und –Techniken für Middle-Tier
- Trennung von Datenbank-Design und Formular-Design

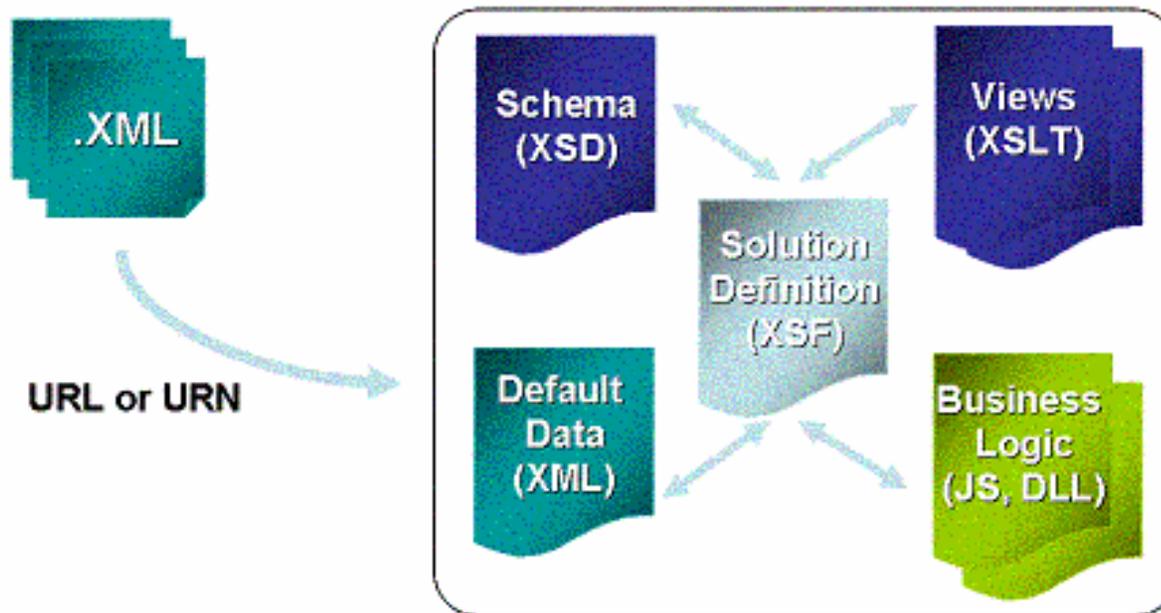
Infopath ist ein „XML-Client“

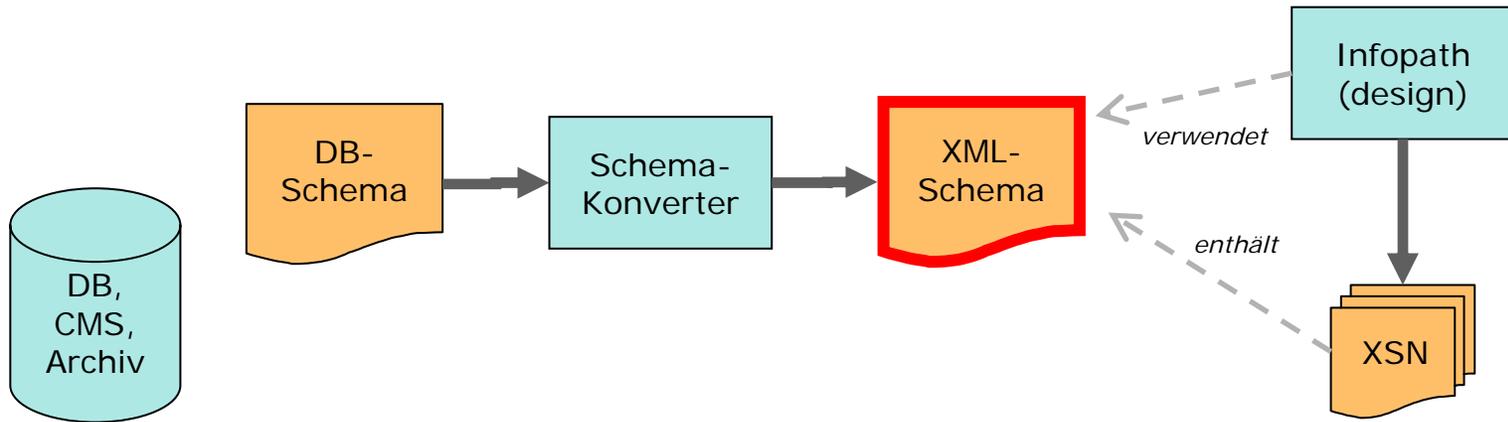


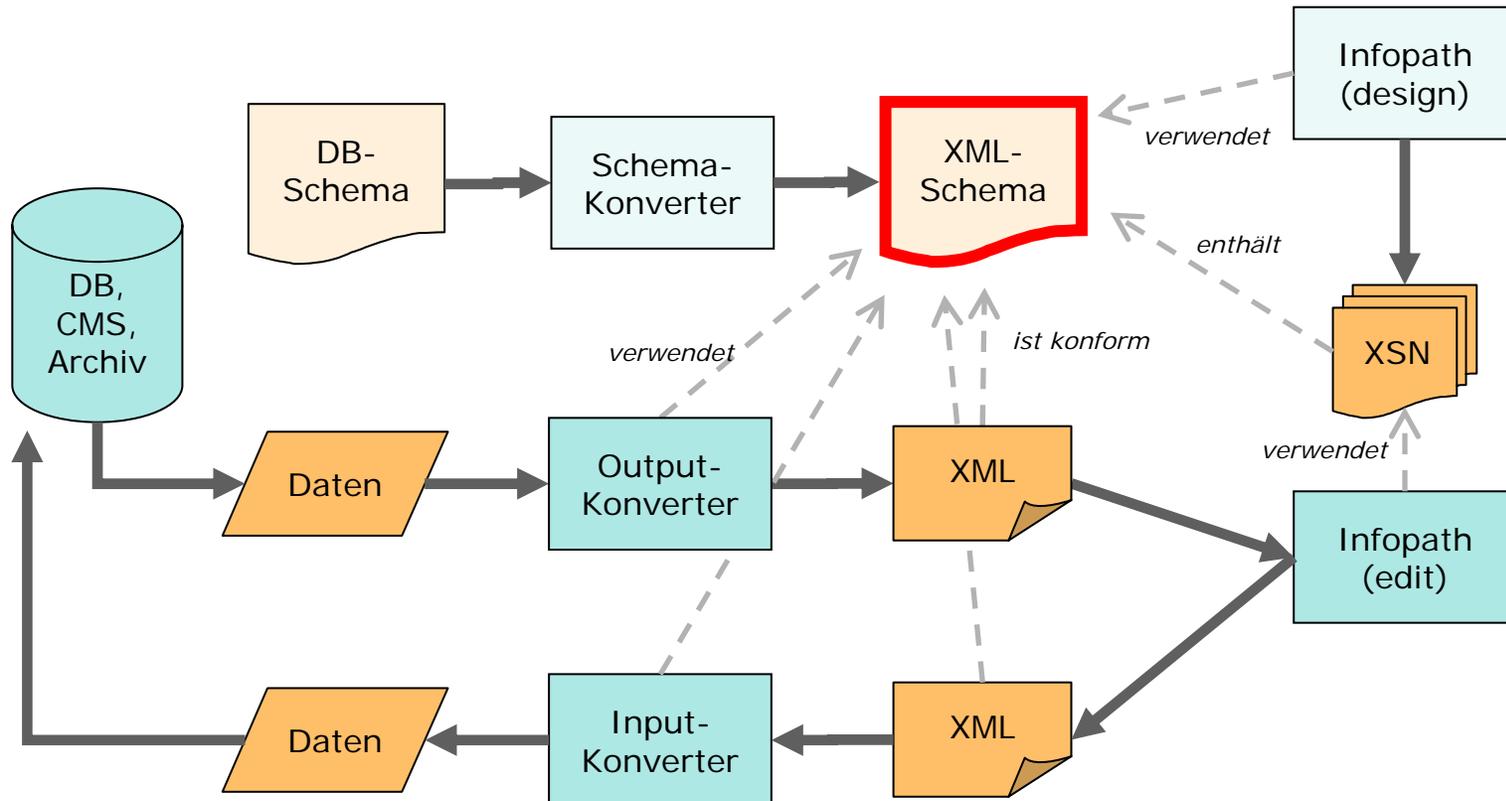
BQS Modul 18/1 Mammachirurgie			
		STATUS 2	
Basisdokumentation			
Institutionskennzeichen	123.456.789	Geburtsdatum	01.01.1935
Fachabteilung (§ 301-Vereinbarung)	Frauenheilkunde	Geschlecht	weiblich
		Aufnahmedatum Krankenhaus	01.01.2005
Identifikationsnummer des Patienten	12345	Aufnahmediagnose(n) (ICD-10)	1. D48.6 2. J30.3 3. T78.1 4. Z85.9
Patient(in) / Diagnostik			
Patient mit leichter Allgemeinerkrankung		Einstufung nach ASA-Klassifikation	
Prätherapeutische Diagnosesicherung			
Zu operierende Seite:		Befund in der bildgebenden Diagnostik der zu operierenden Seite	
rechts		Mikrokalk <input type="checkbox"/>	
Tastbarer Mammabefund:		Multizentrität <input type="checkbox"/>	
Auswählen...*		Multifokalität <input type="checkbox"/>	
Primärtumor:		Keiner dieser Befunde <input type="checkbox"/>	
kein Anhalt für Primärtumor			
regionäre Lymphknoten N			
Metastase(n) in ipsilateralen axillären Lymph			
Fernmetastasen M			
Fernmetastasen			
Histologie vor dem ersten Eingriff bei diesem stationären Aufenthalt vorliegend: (Erläuterungen in den Ausfüllhinweisen)		<input checked="" type="checkbox"/> Element einfügen	
Auswählen...*			
Präoperative Therapie			
		Präoperative tumorspezifische Therapie	
		Kombination von Chemotherapie und Strahlentherapie	
Operation			
		Wievielter mammachirurgischer Eingriff 1	
		während dieses Aufenthalts an dieser Brust	

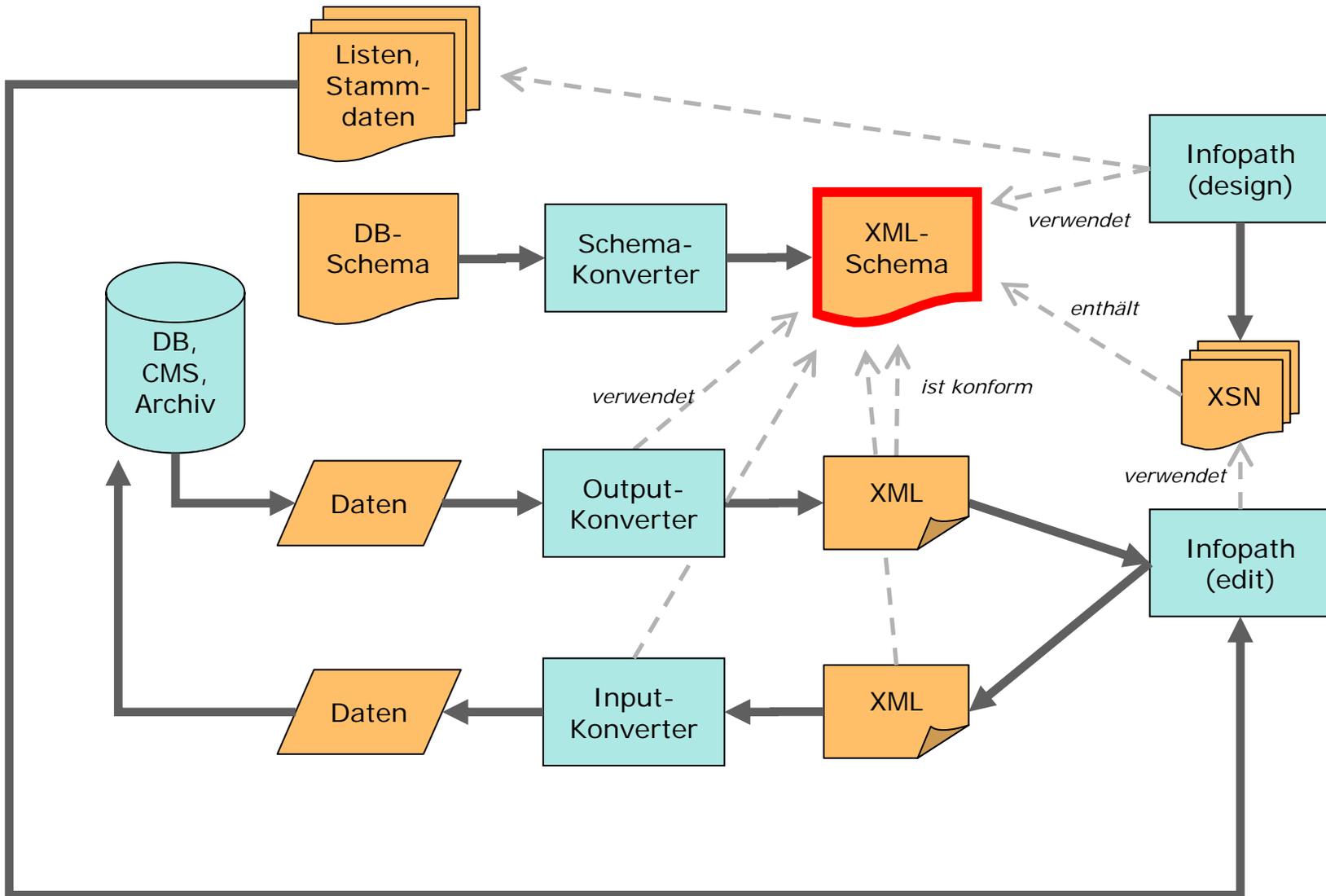


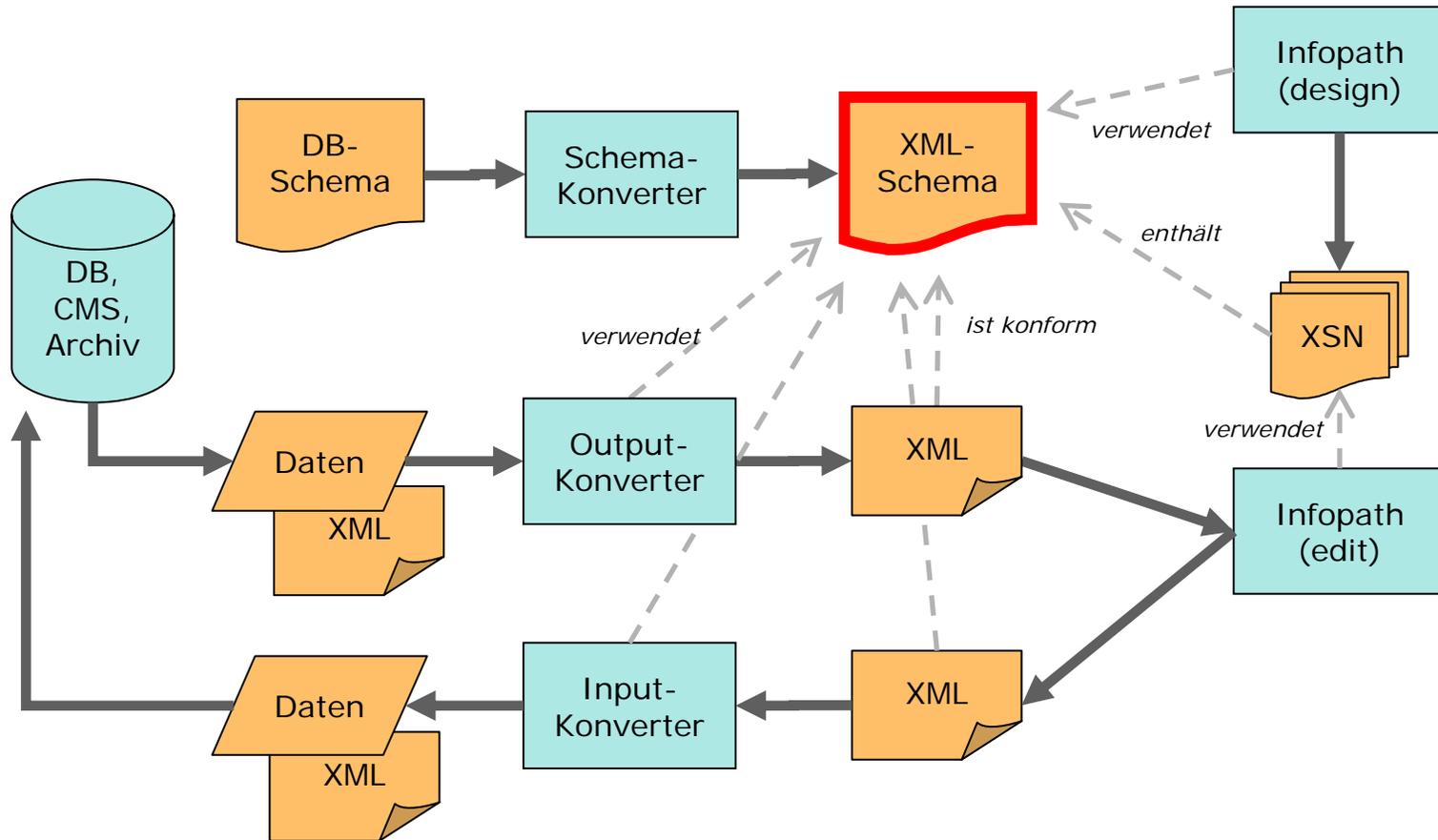
InfoPath Form Template (XSN)

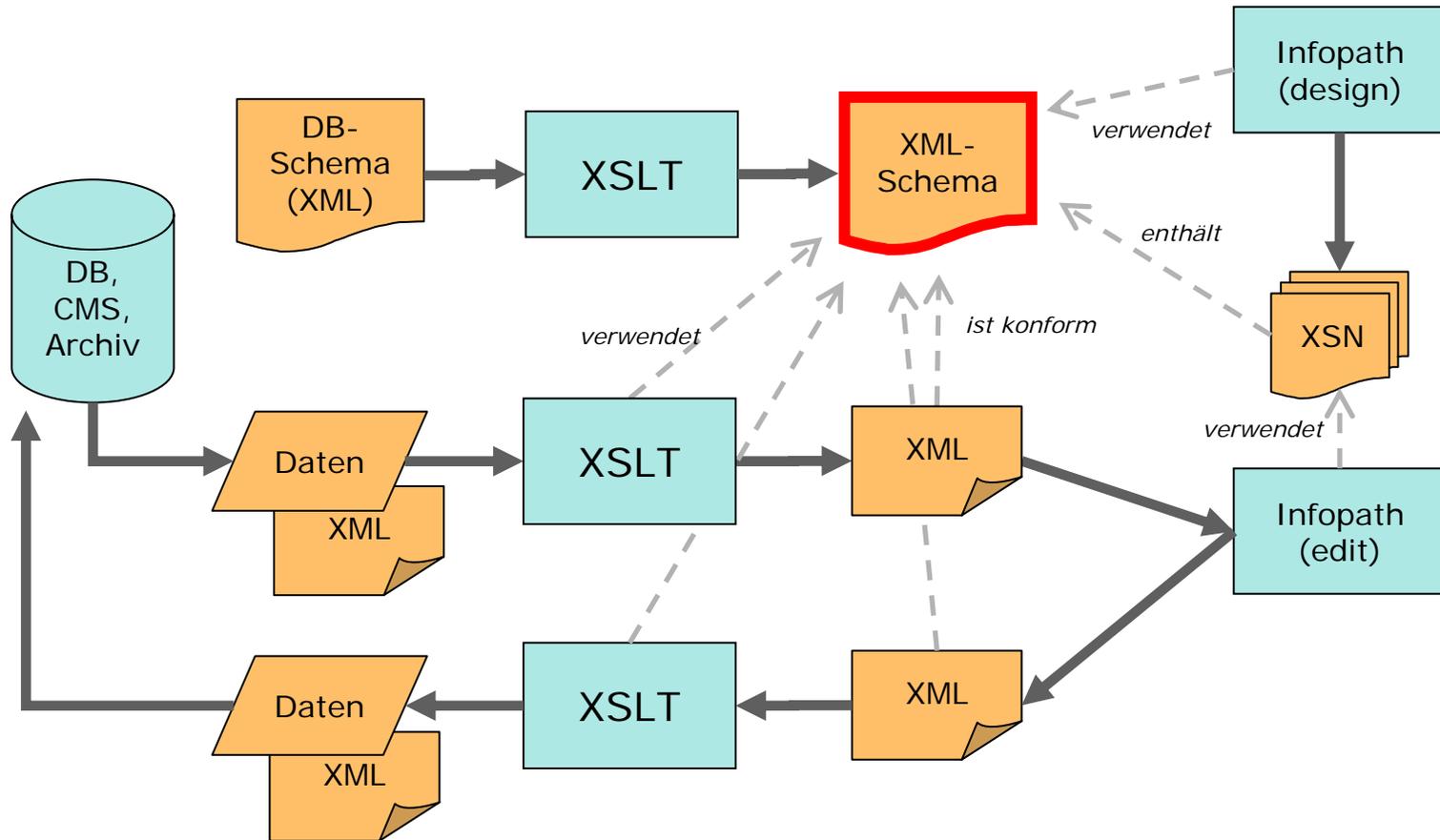












- Szenario: Arztgespräch bei Aufnahme des Patienten
- Ziel: Direkte strukturierte Dokumentation der erhobenen Daten
- Ablauf:
 - Aufnahme­daten werden per HL7 aus KIS übernommen
 - Für jeden Patient wird ein Formular erstellt und mit den Aufnahme­daten vorbelegt
 - Übergabe per Austauschverzeichnis
 - Arzt ruft beim Eintreffen des Patienten dessen Formular auf
 - dynamische Arbeitsliste im Aufgabenbereich
 - gegliedertes mehrseitiges Formular
 - nach Abschluss werden die Daten strukturiert in der EPA abgelegt
- Besonderheiten:
 - Mobile Erfassung mit Tablet-PC (WLAN)
 - versionierte grafische Erfassung

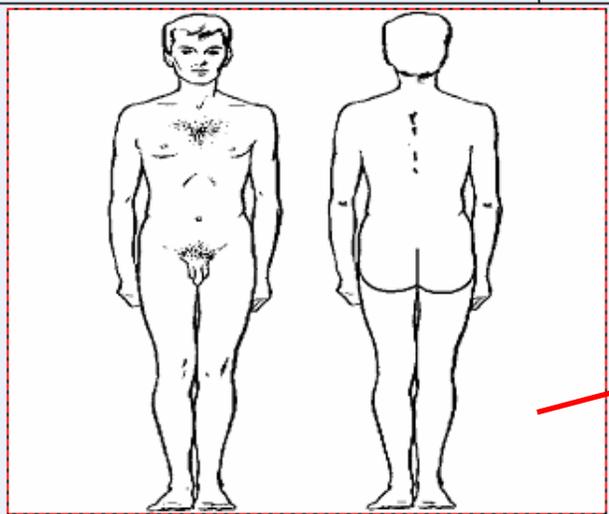
Allgemeine Anamnese Chirurgie

 
Status: In Benutzung
Bearbeiter: schuster

Allgemein Appendix Galle Divertikulitis Bilder-Historie

Patient

Patienten-Nummer: 896578 Vorname: Bernd
Name: Mustermann
Aufnahmedatum: 10.11.2004 Geburtsdatum: 12.12.1976



Besondere Merkmale:

- Narben
- Schmerzen
- Resistenzen
- Peritonitis
- Hauterkrankungen
- Rötungen
- Druckschmerz
- Bewegungsschmerz
- Tumor

Termine

Auswahl: Patientenliste
aktualisieren | Hilfe

Noch nicht
versendete
Formulare

FB Patient
Ch Bernd Mustermann
Ch Werner Klein

Legende

- Neuer
- Aktuell geöffneter
- Patientendaten
- Patientendatensatz
- Patientendatensatz

grafische
Eingabe
(Tablet-PC)

Allgemeine Anamnese Chirurgie



STATUS: In Benutzung
Bearbeiter: schuster

- Allgemein
- Appendix**
- Galle
- Divertikulitis
- Bilder-Historie

Patient

Patienten-Nummer: 896578	Vorname: Bernd
Aufnahmedatum: 10.11.2004	Name: Mustermann
	Geburtsdatum: 12.12.1976

Anamnese Appendix

chronische Appendizitis akute Appendizitis

akute Entzündungszeichen

Gynäkologische Untersuchung

Termine

Auswahl: Patientenliste
aktualisieren | Hilfe

Noch nicht versendete
Formulare

FB Patient

- Ch Bernd Mustermann
- Ch Werner Klein

Legende

- Neuer
- Aktuell geöffnet
- Patientendaten
- Patientendatensatz
- Patientendatensatz

Formularauswahl über Arbeitsliste

Dynamische Bereiche

Allgemeine Anamnese Chirurgie



STATUS: In Benutzung
BENUTZER: schuster

- Allgemein
- Appendix**
- Galle
- Divertikulitis
- Bilder-Historie

Patient

Patienten-Nummer: 896578	Vorname: Bernd
Aufnahmedatum: 10.11.2004	Name: Mustermann
	Geburtsdatum: 12.12.1976

Anamnese Appendix

chronische Appendizitis akute Appendizitis

akute Entzündungszeichen

Nachweis durch:

- Druckschmerz McBurney (re. UB)
- klinischen Befund
- Übelkeit
- Erbrechen
- Peritonismus
- Leukozyten (> 12.000 Zellen pro mm³)
- Temperatur (> 38° C rektal)
- axillo-rektale Temperaturdifferenz > 1° C
- Sonographie

Gynäkologische Untersuchung

Termine

Auswahl: Patientenliste
aktualisieren | Hilfe

Noch nicht versendete
Formulare

FB Patient
[Ch Bernd Mustermann](#)
[Ch Werner Klein](#)

Legende

- Neuer
- Aktuell geöffnet
- Patientendaten
- Patientendatensatz
- Patientendatensatz

Dynamische Bereiche

- Szenario: Erstellen von BQS-Reports
- Ziele:
 - Nutzung bereits erfasster Daten
 - Reduzierung des Anteils ungültiger Datensätze
- Ablauf:
 - Bei erfüllten Einschlusskriterien wird Formularsatz angelegt
 - Vorbelegung mit Daten aus verschiedenen Quellen
 - Ergänzung der noch fehlenden Daten
 - Mehrstufige Validierung während der Eingabe
 - Nicht-valide Formulare können zwischengespeichert werden
 - Nur valide Datensätze werden freigegeben
- Besonderheiten:
 - Jährliche Anpassung



Basisdokumentation	
Institutionskennzeichen	123.456.789
Geburtsdatum	01.01.1935
Fachabteilung (§ 301-Vereinbarung)	Geschlecht
Frauenheilkunde	weiblich
Identifikationsnummer des Patienten	12345
Aufnahmedatum Krankenhaus	01.01.2005
Aufnahmediagnose(n) (ICD-10)	1. D48.6 2. J30.3 3. T78.1 4. Z85.9

Patient(in) / Diagnostik

Einstufung nach ASA-Klassifikation

Patient mit leichter Allgemeinerkrankung

Prätherapeutische Diagnosesicherung

Zu operierende Seite:

rechts

Befund in der bildgebenden Diagnostik der zu operierenden Seite

Tastbarer Mammabefund: Auswählen...*

Primärtumor T:

kein Anhalt für Primärtumor

regionäre Lymphknoten N:

Metastase(n) in ipsilateralen axillären Lymphknoten:

Fernmetastasen M:

Fernmetastasen

Histologie vor dem ersten Eingriff bei diesem stationären Aufenthalt vorliegend: (Erläuterungen in den Ausfüllhinweisen): Auswählen...*

Element einfügen

Präoperative Therapie

Präoperative tumorspezifische Therapie

Kombination von Chemotherapie und Strahlentherapie

Operation

Wievielter mammachirurgischer Eingriff 1

während dieses Aufenthalts an dieser Brust

Vorbelegung: Übernahme bekannter Daten

Pflichtfelder



STATUS 2

Basisdokumentation

Institutionskennzeichen	123.456.789	Geburtsdatum	01.01.1935
Fachabteilung (§ 301-Vereinbarung)	Frauenheilkunde	Geschlecht	weiblich
		Aufnahmedatum Krankenhaus	01.01.2005
Identifikationsnummer des Patienten	12345	Aufnahmediagnose(n) (ICD-10)	1. D48.6 2. J30.3 3. T78.1 4. Z85.9

Patient(in) / Diagnostik

Einstufung nach ASA-Klassifikation

Patient mit leichter Allgemeinerkrankung

Prätherapeutische Diagnosesicherung

Zu operierende Seite: rechts

Befund in der bildgebenden Diagnostik der zu operierenden Seite

Tastbarer Mammabefund: Mikrokalk
 Multizentrität
 Multifokalität
 Keiner dieser Befunde

kein Anhalt für Primärtumor: Nein Ja

regionäre Lymphknoten N: Metastase(n) in ipsilateralen axillären Lymphknoten

Fernmetastasen M: Fernmetastasen

Histologie vor dem ersten Eingriff bei diesem stationären Aufenthalt vorliegend (Erläuterungen in den Ausfüllhinweisen): Element einfügen

Pflichtfelder

Präoperative Therapie

Präoperative tumorspezifische Therapie

Kombination von Chemotherapie und Strahlentherapie

Operation

Wievielter mammachirurgischer Eingriff 1



Basisdokumentation			
Institutionskennzeichen	123.456.789	Geburtsdatum	01.01.1935
Fachabteilung (§ 301-Vereinbarung)	Frauenheilkunde	Geschlecht	weiblich
		Aufnahmedatum	01.01.2005
		Krankenhaus	
Identifikationsnummer des Patienten	12345	Aufnahmediagnose(n) (ICD-10)	1. D48.6 2. J30.3 3. T78.1 4. Z85.9

Patient(in) / Diagnostik

Einstufung nach ASA-Klassifikation

Patient mit leichter Allgemeinerkrankung

normaler, ansonsten gesunder Patient
 Patient mit leichter Allgemeinerkrankung
 Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung und Leistungseinschränkung
 Patient mit inaktivierender Allgemeinerkrankung, ständige Lebensbedrohung
 moribunder Patient

Auswählen... *	
Primärtumor T	Multizentrität <input type="checkbox"/>
kein Anhalt für Primärtumor	Multifokalität <input type="checkbox"/>
regionäre Lymphknoten N	Keiner dieser Befunde <input type="checkbox"/>
Metastase(n) in ipsilateralen axillären Lymphknoten	
Fernmetastasen M	
Fernmetastasen	
Histologie vor dem ersten Eingriff bei diesem stationären Aufenthalt vorliegend (Erläuterungen in den Ausfüllhinweisen)	<input checked="" type="checkbox"/> Element einfügen
Auswählen... *	

Präoperative Therapie

Präoperative tumorspezifische Therapie

Kombination von Chemotherapie und Strahlentherapie

Operation

Wievielter mammachirurgischer Eingriff 1

standardisierte Dokumentation:
Kataloge,
Codierung

Formularvorschau | Formularentwurf... | Verdana | 10 | F K U | Tabelle zeichnen | Kein Rahmen | 1 pt | Einfügen

BQS Modul 18/1 Mammachirurgie

STATUS

Basisdokumentation

Institutionskennzeichen	Geburtsdatum
Fachabteilung (§ 301-Vereinbarung)	Geschlecht
Aufnahmedatum	Krankenhaus
Identifikationsnummer des Patienten	Aufnahmediagnose(n) (ICD-10) <input checked="" type="checkbox"/> Nummerierte Liste

Patient(in) / Diagnostik

Einstufung nach ASA-Klassifikation

Prätherapeutische Diagnosesicherung

Zu operierende Seite

Befund in der bildgebenden Diagnostik der zu operierenden Seite

Tastbarer Mammabefund	Mikrokalk	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Auswählen...	TASTBARMAMMABEFUND	<input checked="" type="checkbox"/>
Primärtumor T	Multizentrität	<input type="checkbox"/>
regionäre Lymphknoten N	Multifokalität	<input type="checkbox"/>
Fernmetastasen M	Keiner dieser Befunde	<input type="checkbox"/>

Histologie vor dem ersten Eingriff bei diesem stationären Aufenthalt vorliegend (Erläuterungen in den Ausfüllhinweisen)

Wiederholter Abschnitt

Datum der prätherapeutischen histologischen Diagnose

Datenquelle

Layout
Steuerelemente
Datenquelle
Ansichten

Datenquelle:

Primär

- QS_XFORM
 - Map_Modul_18-1
 - Modul_18-1
 - STATUS
 - VERSION
 - Bogen_B
 - BSNR *
 - AUFNDIAGVERS *
 - ENTLDIAGVERS *
 - IKNRKH *
 - FACHABT *
 - IDNRPAT
 - GEBDATUM *
 - GESCHLECHT *
 - AUFNDATUM *
 - AUFNDIAG
 - ASA *
 - Bogen_BRUST
 - ZUOPSEITE *
 - TASTBARMAMMABEFUND *
 - PRIMAERTUMOR
 - REGIOLYMPHKNOTEN
 - FERNMETASTASEN
 - MIKROKALK
 - MULTIZENMULTIFOK
 - MULTIFOKALITAET
 - KEINBEFUND
 - HISTOVORAUFEHALTJN *
 - HISTOVORAUFEHALT
 - VORHISTODATUM

Details anzeigen

Hinzufügen...

Hilfe zur Datenquelle

Formulardesign basiert auf XML-Schema

Formularvorschau | Formularentwurf...

Verdana 10 F K U

Tabelle zeichnen Kein Rahmen 1 pt Einfügen

BQS Modul 18/1 Mammachirurgie



Basisdokumentation

Institutionskennzeichen	Geburtsdatum
Fachabteilung (§ 301-Vereinbarung)	Geschlecht
	Aufnahmedatum
	Krankenhaus
Identifikationsnummer des Patienten	Aufnahmediagnose(n) (ICD-10)
	1. <input type="checkbox"/> Nummerierte Liste

Patient(in) / Diagnostik

Einstufung nach ASA-Klassifikation

Prätherapeutische Diagnosesicherung

Zu operierende Seite

Befund in der bildgebenden Diagnostik der zu operierenden Seite

Tastbarer Mammabefund Mikrokalk

Auswählen... TASTBARMAMMABEFUND

Primärtumor T Multizentrität

Multifokalität

regionäre Lymphknoten N Keiner dieser Befunde

Fernmetastasen M

Histologie vor dem ersten Eingriff bei diesem stationären Aufenthalt vorliegend (Erläuterungen in den Ausfüllhinweisen)

Auswählen... Wiederholter Abschnitt

Histologie

Datum der prätherapeutischen histologischen Diagnose

Datenquelle

Layout
Steuerelemente
Datenquelle
Ansichten

Datenquelle: Primär

- QS_XFORM
 - Map_Modul_18-1
 - Modul_18-1
 - STATUS
 - VERSION
 - Bogen_B
 - BSNR *
 - AUFNDIAGVERS *
 - ENTLDIAGVERS *
 - IKNRKH *
 - FACHABT *
 - IDNRPAT
 - GEBDATUM *
 - GESCHLECHT *
 - AUFNDATUM *
 - AUFNDIAG
 - ASA *
 - Bogen_BRUST
 - ZUOPSEITE *
 - TASTBARMAMMABEFUND * (Feld)
 - Darf nicht leer sein
 - Datentyp: T_FIELD_TASTBARMAMM
 - Standardwert: [keiner]
 - MULTIZENMULTIFOK
 - MULTIFOKALITAET
 - KEINBEFUND
 - HISTOVORAUFEHALTJN *
 - HISTOVORAUFEHALT
 - VORHISTODATUM

Details anzeigen

Hinzufügen...

Hilfe zur Datenquelle

Formularvorschau | Formularentwurf...

Verdana 10 F K U

Tabelle zeichnen | Kein Rahmen | 1 pt

BQS Modul 18/1 Mammachirurgie



Basisdokumentation

Institutionskennzeichen	Geburtsdatum
Fachabteilung (§ 301-Vereinbarung)	Geschlecht
	Aufnahmedatum
	Krankenhaus
Identifikationsnummer des Patienten	Aufnahmediagnose(n) (ICD-10)
	1. <input type="checkbox"/> Nummerierte Liste

Patient(in) / Diagnostik

Einstufung nach ASA-Klassifikation

Prätherapeutische Diagnosesicherung

Zu operierende Seite:

Befund in der bildgebenden Diagnostik der zu operierenden Seite

Tastbarer Mammabefund: Auswählen... **TASTBARMAMMABEFUND** Mikrokalk

Primärtumor T: Multizentrität

Multifokalität

regionäre Lymphknoten N: Keiner dieser Befunde

Fernmetastasen M:

Histologie vor dem ersten Eingriff bei diesem stationären Aufenthalt vorliegend (Erläuterungen in den Ausfüllhinweisen): Auswählen... Wiederholter Abschnitt

Histologie

Datum der prätherapeutischen histologischen Diagnose:

Datenquelle

Layout | Steuerelemente | Datenquelle | Ansichten

Datenquelle: Primär

- QS_XFORM
 - Map_Modul_18-1
 - Modul_18-1
 - STATUS
 - VERSION
 - Bogen_B
 - BSNR*
 - AUFNDIAGVERS*
 - ENTLDIAGVERS*
 - IKNRKH*
 - FACHABT*
 - IDNRPAT
 - GEBDATUM*
 - GESCHLECHT*
 - AUFNDATUM*
 - AUFNDIAG
 - ASA*
 - Bogen_BRUST
 - ZUOPSEITE*
 - TASTBARMAMMABEFUND**
 - Dropdown-Listenfeld
 - Listenfeld
 - Optionsfeld
 - Kontrollkästchen
 - Textfeld
 - Weitere...
 - Hinzufügen...
 - Referenzieren...
 - Verschieben...
 - Nach oben
 - Nach unten
 - Löschen
 - Eigenschaften

Details anzeigen

Hinzufügen...

Hilfe zur Datenquelle

Zuordnung von
Formularelementen

Microsoft Office InfoPath 2003 - (Entwurf) Modul_18_1

Frage hier eingeben

Verdana 10

Eigenschaften für Dropdown-Listefeld

Daten | Anzeige | Größe | Erweitert

Bindung

Feldname: ZUOPSEITE

Datentyp: T_FIELD_ZUOPSEITE

Gültigkeitsprüfung und Regeln

Darf nicht leer gelassen werden

Gültigkeitsprüfung... Die Gültigkeitsprüfung kann zum Anzeigen von Fehlern verwendet werden, wenn Benutzer ungültige Daten eingeben.

Regeln... Mit Regeln können Aktionen festgelegt werden, die ausgeführt werden, wenn Benutzer den Wert des Steuerelements ändern.

Listeneinträge

Listeneinträge manuell festlegen

Aus der Datenquelle des Formulars beziehen

Werte aus einer Datenverbindung zu einer Datenbank, einem Webservice, einer Datei oder einer SharePoint-Bibliothek oder -Liste beziehen

Datenverbindung: bqslists Hinzufügen...

Wählen Sie die wiederholte Gruppe oder das wiederholte Feld aus, in der bzw. dem die Einträge gespeichert sind.

Einträge: /lists/codeSystems/ZuOpSeite/item Hinzufügen...

Wert: @code Hinzufügen...

Anzeigename: @displayName Hinzufügen...

OK Abbrechen Übernehmen

Hilfe zur Datenquelle

Zugriff auf
Listen, Kataloge

Microsoft Office InfoPath 2003

File Edit View Insert Format Extras Table Help

Formularvorschau Formular Entwurf...

Verdana 10

Eigenschaften für Dropdown-Listefeld

Daten Anzeige Größe Erweitert

Bindung

Feldname: ZUOPSEITE

Datentyp: T_FIELD_ZUOPSEITE

Gültigkeitsprüfung und Regeln

Darf nicht leer gelassen werden

Gültigkeitsprüfung... Die Gültigkeit des Benutzers

Regeln... Mit Regeln des Benutzers

Listeneinträge

Listeneinträge manuell festlegen

Aus der Datenquelle des Formulars

Werte aus einer Datenverbindung in einer SharePoint-Bibliothek oder -Liste

Datenverbindung:

Wählen Sie die wiederholte Gruppe (wenn vorhanden), die die Daten speichert sind.

Einträge:

Wert: @code

Anzeigename: @displayName

Feld oder Gruppe auswählen

item

- code
- displayName

OK Abbrechen

OK Abbrechen Übernehmen

Hinzufügen... Verschieben... Nach oben Nach unten Löschen Eigenschaften

Hilfe zur Datenquelle

Grafische Oberflächen für fast alle Designaufgaben

BQS Modul 18/1 Mammachirurgie



Basisdokumentation

Institutionskennzeichen	123.456.789	Geburtsdatum	01.01.1935
Fachabteilung (§ 301-Vereinbarung)	Frauenheilkunde	Geschlecht	weiblich
Identifikationsnummer des Patienten	12345	Aufnahmedatum	30.12.2004
		Krankenhaus	
		Aufnahmediagnose(n) (ICD-10)	1. D48.6 2. J30.3 3. T78.1 4. Z85.9

Validierung:
Nur korrekte
Werte möglich

Patient(in) / Diagnostik

Einstufung nach ASA-Klassifikation

*

Prätherapeutische Diagnosesicherung

Zu operierende Seite:	<i>Befund in der bildgebenden Diagnostik der zu operierenden Seite</i>	
links	Tastbarer Mammabefund:	Mikrokalk <input type="checkbox"/>
	Ja	Multizentrität <input type="checkbox"/>
	Primärtumor T:	Multifokalität <input type="checkbox"/>
kein Anhalt für Primärtumor	regionäre Lymphknoten N:	Keiner dieser Befunde <input type="checkbox"/>
Metastase(n) in ipsilateralen axillären Lymphf	Fernmetastasen M:	
Fernmetastasen		
Histologie vor dem ersten Eingriff bei diesem stationären Aufenthalt vorliegend (Erläuterungen in den Ausfüllhinweisen):		<input checked="" type="checkbox"/> Element einfügen
Auswählen... *		

BQS Modul 18/1 Mammachirurgie



STATUS 2

Basisdokumentation

Institutionskennzeichen	123.456.789	Geburtsdatum	01.01.1935
Fachabteilung (§ 301-Vereinbarung)	Frauenheilkunde	Geschlecht	weiblich
Identifikationsnummer des Patienten	12345	Aufnahmedatum Krankenhaus	30.12.2004
		Aufnahmediagnose(n) (Icd-10)	1. D48.6 2. J30.3

Validierung:
Nur korrekte
Werte möglich

Plausibilisierung
erfolgt auf der
XML-Struktur

BQS Modul 18/1



Es sind harte Fehler bei der Plausibilisierung erkannt worden. Lesen Sie bitte die folgenden Fehlermeldungen sorgfältig.
 Fehlergrad=H Aufnahmedatum Krankenhaus darf bei Dokumentation nach der BQS-Spezifikation 8.0 nicht vor dem 01.01.2005 liegen
 Fehlergrad=H Das Formular wurde nicht gemäß den Regeln der Qualitätssicherung ausgefüllt.

OK

Veränderung in der angegebenen Diagnosekategorie

links

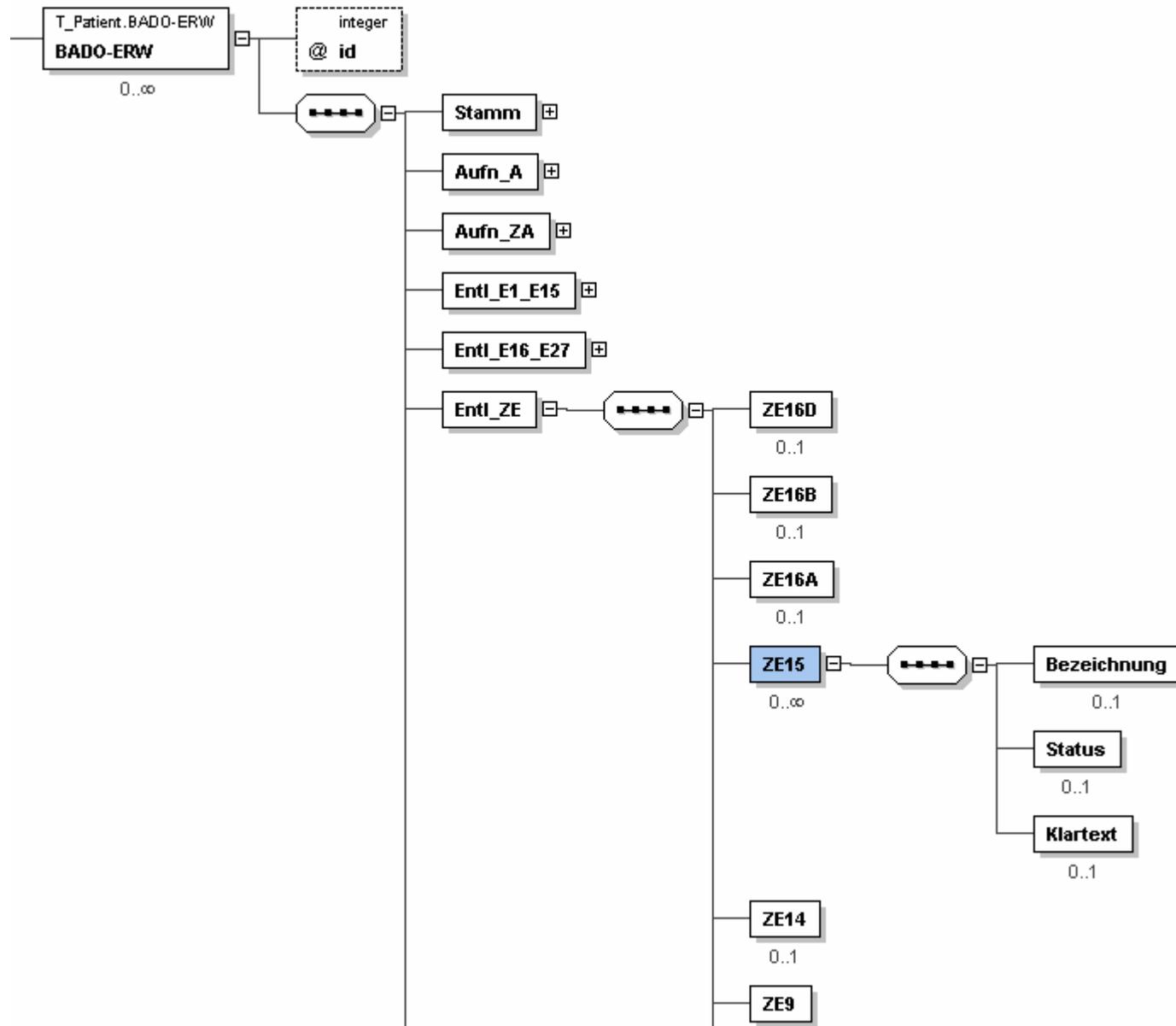
Tastbarer Mammabefund	Mikrokalk
Ja	<input type="checkbox"/>
Primärtumor T	Multizentrität
kein Anhalt für Primärtumor	Multifokalität
regionäre Lymphknoten N	Keiner dieser Befunde
Metastase(n) in ipsilateralen axillären Lymphknoten	
Fernmetastasen M	
Fernmetastasen	

Histologie vor dem ersten Eingriff bei diesem stationären Aufenthalt vorliegend (Erläuterungen in den Ausfüllhinweisen):
 Element einfügen
 Auswählen... *

Klartext-
Fehlermeldungen
aus BQS-Spez.

- Szenario: Strukturierte Basisdokumentation in der Psychiatrie
- Ziele:
 - Erhebung strukturierter Verlaufsdaten für Qualitätssicherung, Controlling, Forschung
 - Reduzierung des Schulungsaufwandes
- Ablauf:
 - Auf einem komplexen, standardisierten Datenmodell werden aufgabenspezifisch verschiedene mehrseitige Formulare erzeugt
 - Mehrzahl der Felder ist mit Katalogen codiert, für die Eingabe wird der Klartext zur Auswahl angezeigt.
 - Dynamische Formulare erleichtern die Eingabe
 - Die erfassten Daten stehen in der DB strukturiert zur Verfügung
 - Weiterverarbeitung u.a. mit Word, Excel

Standardisiertes XML-Schema „PsyBADO“



Verdana 10 **F** **K** **U**

1 pt



Ambulante Basisdokumentation Stammdaten

Kostenträger

Name	PLZ	
Ort	Versicherungsnummer	

Patient, persönliche Daten

Familiennamenam	Geburtsname	
Vorname	PLZ	
Ort	Telefon	
Geburtsdatum	Geschlecht	
Staatsangehörigkeit	Familienstand	

Beruf / Arbeitgeber

Derzeitig (oder zuletzt) ausgeübter Beruf	Beruf (Klartext)	
Arbeitgeber		

Hauptversicherter

Name	Straße	
PLZ	Ort	
Hauptvers. = Patient ?	Geburtsdatum	
Beruf	Arbeitgeber	

Formell zuweisender Arzt

Name !!! Wahrscheinlich AM21A	Straße	
PLZ	Ort	
Telefon		

Hausarzt

Name	Straße	
PLZ	Ort	

Datenquelle

Layout

Steuerelemente

Datenquelle

Ansichten

Datenquelle:

Primär

- [-] BADO_AMB
 - id*
 - [-] Stamm1
 - [-] Stamm2
 - [-] Aufnahme
 - AM13B
 - AM13A
 - AM07BA
 - AM07A
 - AM03B
 - AM03
 - AM02B*
 - AM02
 - AM01
 - A8
 - A7
 - A6
 - A5
 - A4
 - AM19
 - A1A4 (Feld)
 - A1Datentyp: simpleType
 - A1Standardwert: [keiner]
 - A12A
 - A12B
 - ZA135
 - A20
 - A19
 - ZA13M*
 - A14
 - A15
 - A23
 - A22
 - A2

Details anzeigen

[Hilfe zur Datenquelle](#)



Ambulante Basisdokumentation Aufnahme

Speichern / schließen

Vorname: Familienname: Geburtsdatum:

Aufnahme

Verlauf

Entlassung

Diagnosen

Stammdaten

Pflegesicht

Jahresaktualisierung Änderungsdatum

Ambulanzart

Krisenpass/
Behandlungsvereinbarung? Behindertenausweis?

Erstkontakt/Wiederaufnahme *

Mitbehandlung Klartext

Spezielle Risiken

Risiko Bemerkung

Status des Bogens

Jahresaktualisierung, Aufnahmebogen

Behandlungsdaten

Aufnahmedatum Behandlungssetting

Klartext

Situation des Patienten

Wohnsituation (1. Wohnsitz) lebt zusammen mit (vor Aufnahme)

Höchster erreichter Schulabschluss Höchster erreichter Berufsabschluss/-Ausbildung

Jetzige berufliche Situation Sprachliche Verständigung

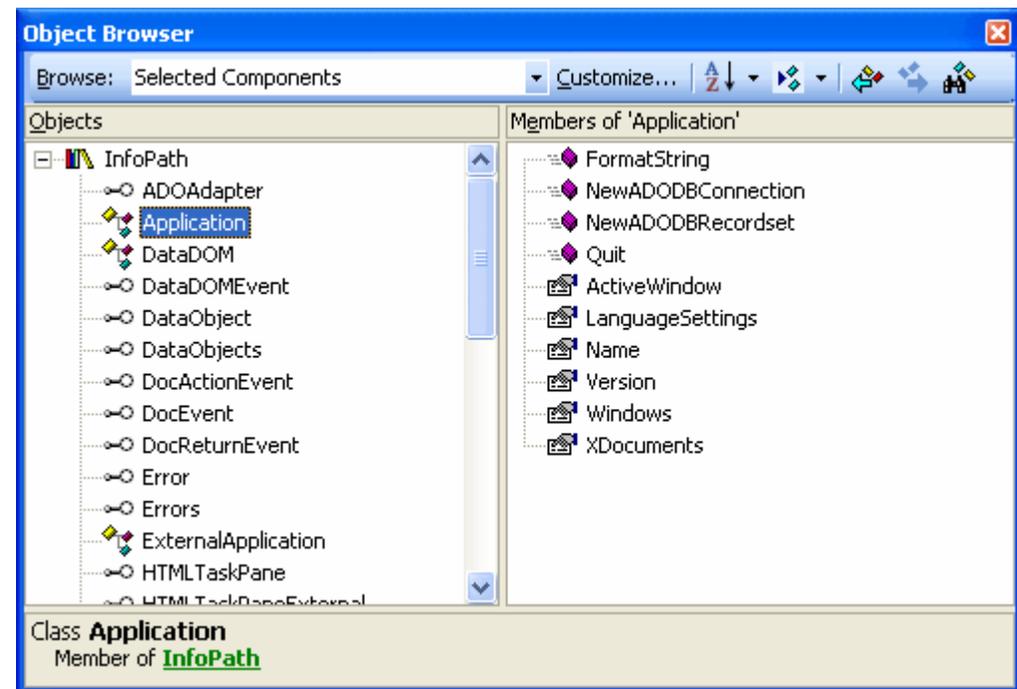
Lebensunterhalt

mehrseitige
Formulare mit
„Views“

- Mehrere Ebenen für Ablaufsteuerung und Validierung
- Basis ist immer die im XML-Schema definierte Struktur
- Weitere Funktionen können in Menü, Aufgabenbereich oder direkt im Formular „eingehängt“ werden

Möglichkeiten für Steuerung:

- XML-Schema
- Weitere Deklarationen im Formular
- Grafische Oberfläche („Klickbare“ Regeln)
- Programmierung auf Objektmodell
 - Javascript
 - .NET / VisualStudio



- Szenario: Einsatz von Word (Office 2003) als XML-Frontend
- Ziele:
 - Übernahme strukturierter Daten in Vorlagen („Arztbrief“)
 - Erfassung von strukturierten Daten und Freitext in einer Umgebung
 - Verlaufsdocumentation in Word-Dokument
- Ablauf:
 - Word-Vorlagen in XML (Microsoft WordprocessingML)
 - Datenbankstrukturen können an beliebigen Stellen „eingemischt“ werden.
 - Datenübernahme aus DB bei Anforderung des Dokuments
 - „Normales Arbeiten“ in Word
 - Datenextraktion aus Word-XML nach Speichern des Dokumentes
 - feingranular steuerbare Übernahmen in beiden Richtungen



Untere Extremität:
 Hüft-, Knie-, Sprung- und Fußgelenke in Form und Funktion regelrecht. Gangbild normal.
 Nervensystem / Psyche:
 Pupillen mittelweit und isocor. Obere und untere Extremitäten: Motorik und Sensibilität intakt,
 Muskeleigenreflexe seitengleich auslösbar. Lasègue bds. negativ. Psychischer Befund unauf-
 fällig.

Fähigkeitsstörungen
 Die Patientin kann sich selbstversorgen und ist in den Aktivitäten des tägl. Lebens (ADL) nicht
 eingeschränkt. Mobilität und Geschicklichkeit altersentsprechend.

6. REHABILITATIONSDIAGNOSEN / -ZIELE

Funktionsdiagnosen / Funktionsstörungen
 Deformität der Wirbelsäule und des Rückens, nicht näher Rezidivierende Lumbalgien bei Zu-
 stand nach Bandscheibenoperation am 28.11.2003 bei bekanntem Prolaps (M43.97).
 Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr (E66.0).
 Ösophagitis (K20).
 Bösartige Neubildung abdominalen Ösophagus (C15.2).

Rehabilitationsziele
 Folgende Rehabilitationsziele wurden mit der Patientin abgestimmt:

1. Linderung von Beschwerden
2. Therapieoptimierung
3. Verbesserung von Risikoverhalten
4. Änderung des Körpergewichts
5. Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit
6. Verbesserung der beruflichen Integration

XML-Struktur

Elemente im Dokument:

XML-Tag im Dokument anzeigen

Wählen Sie ein Element, das für die aktuelle Auswahl übernommen werden soll:

Nur untergeordnete Elemente des aktuellen Elements auflisten

[XML-Optionen...](#)





Untere Extremität:
 Hüft-, Knie-, Sprung- und Fußgelenke in Form und Funktion regelrecht. Gangbild normal.
 Nervensystem / Psyche:
 Pupillen mittelweit und isocor. Obere und untere Extremitäten: Motorik und Sensibilität intakt,
 Muskeleigenreflexe seitengleich auslösbar. Lasègue bds. negativ. Psychischer Befund unauf-
 fällig.

Fähigkeitsstörungen
 Die Patientin kann sich selbstversorgen und ist in den Aktivitäten des tägl. Lebens (ADL) nicht
 eingeschränkt. Mobilität und Geschicklichkeit altersentsprechend.

6. REHABILITATIONSDIAGNOSEN / -ZIELE

Funktionsdiagnosen / Funktionsstörungen

Deformität der Wirbelsäule und des Rückens, nicht näher Rezidivierende Lumbalgien bei Zu-
 stand nach Bandscheibenoperation am 28.11.2003 bei bekanntem Prolaps (M43.97).
Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr (E66.0).
Ösophagitis (K20).
 Bösartige Neubildung abdominaler Ösophagus (C15.2).

Rehabilitationsziele

Folgende Rehabilitationsziele wurden mit der Patientin abgestimmt:

1. Linderung von Beschwerden
2. Therapieoptimierung
3. Verbesserung von Risikoverhalten
4. Änderung des Körpergewichts
5. Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit
6. Verbesserung der beruflichen Integration

XML-Struktur

Elemente im Dokument:

XML-Tag im Dokument anzeigen

Wählen Sie ein Element, das für die aktuelle Auswahl übernommen werden soll:

Nur untergeordnete Elemente des aktuellen Elements auflisten

[XML-Optionen...](#)





Schulter-, Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenke in Form und Funktion regelrecht: Kreis- und
 Komplexbewegungen normal.↵
 Untere Extremität:↵
 Hüft-, Knie-, Sprung- und Fußgelenke in Form und Funktion regelrecht: Gangbild normal.↵
 Nervensystem / Psyche:↵
 Pupillen mittelweit und isocor: Obere und untere Extremitäten: Motorik und Sensibilität intakt;
 Muskeleigenreflexe seitengleich auslösbar: Lasègue bds: negativ: Psychischer Befund unauf-
 fällig¶
 ¶
Fähigkeitsstörungen¶
 Die Patientin kann sich selbstversorgen und ist in den Aktivitäten des tägl. Lebens (ADL) nicht
 eingeschränkt: Mobilität und Geschicklichkeit altersentsprechend¶
 ¶
 ¶
6. → REHABILITATIONSDIAGNOSEN / -ZIELE¶

- **Funktionsdiagnosen / Funktionsstörungen¶**
 Deformität der Wirbelsäule und des Rückens; nicht-näher rezidivierende Lumbalgien bei Zu-
 stand nach Bandscheibenoperation am 28.11.2003 bei bekanntem Prolaps (M43.97)¶
 Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr (E66.0)¶
 Ösophagitis (K20)¶
 Bösartige Neubildung abdominalen Ösophagus (C15.2)¶
 ¶
 ▪ **Rehabilitationsziele¶**
 Folgende Rehabilitationsziele wurden mit der Patientin abgestimmt.¶
 1. Linderung von Beschwerden¶
 2. Therapieoptimierung¶
 3. Verbesserung von Risikoverhalten¶
 4. Änderung des Körpergewichts¶
 5. Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit¶
 6. Verbesserung der beruflichen Integration¶
 ¶

XML-Struktur

Elemente im Dokument:

```

  osubjects
  - Patient
    - objects
      - Aufenthalt
        - fields
          - Beginn
            - value
    - ...
    - objects
      - Aufenthalt
        - ...
        - objects
          - AufnahmeUntersuchung
            - fields
              - JetzigeBeschwerde
                - value
        - ...
        - objects
          - AufnahmeUntersuchung
            - fields
    - ...
  
```

XML-Tag im Dokument anzeigen

Wählen Sie ein Element, das für die aktuelle Auswahl übernommen werden soll:

Nur untergeordnete Elemente des aktuellen Elements auflisten

[XML-Optionen...](#)



Funktionsdiagnosen / Funktionsstörungen

«objects» «Einzelleistung» «fields» «Prio» «Leistungsart» «Freitext» «value» (Deformität der Wirbelsäule und des Rückens, nicht näher Rezidivierende Lumbalgien bei Zustand nach Bandscheibenoperation am 28.11.2003 bei bekanntem Prolaps) «Code» («value» (M43.97)) «fields»

«fields» «Prio» «Leistungsart» «Freitext» «value» (Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr) «Code» («value» (E66.0)) «fields»

«fields» «Prio» «Leistungsart» «Freitext» «value» (Ösophagitis) «Code» («value» (K20)) «fields»

«fields» «Prio» «Leistungsart» «Freitext» «value» (Bösartige Neubildung abdominaler Ösophagus) «Code» («value» (C15.2)) «fields» «Einzelleistung» «objects» «Aufenthalt»

«objects»

Rehabilitationsziele

Folgende Rehabilitationsziele wurden mit «fields» «Geschlecht» «formvalue» (der Patientin) abgestimmt:

«objects» «Aufenthalt» «objects» «Rehabilitationsziele» «fields» 1. «Ziel_1» «value» (Linderung von Beschwerden)

2. «Ziel_2» «value» (Therapieoptimierung)

3. «Ziel_3» «value» (Verbesserung von Risikoverhalten)

4. «Ziel_4» «value» (Änderung des Körpergewichts)

5. «Ziel_5» «value» (Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit)

6. «Ziel_6» «value» (Verbesserung der beruflichen Integration)

«fields» «Rehabilitationsziele» «objects» «Aufenthalt» «objects»

Abstimmung Ziele mit Patient

XML-Struktur

Elemente im Dokument:

XML-Tag im Dokument anzeigen

Wählen Sie ein Element, das für die aktuelle Auswahl übernommen werden soll:

Nur untergeordnete Elemente des aktuellen Elements auflisten

[XML-Optionen...](#)

- Erfassung, strukturierte Bearbeitung
 - Zusammenführung von Daten aus verschiedenen Quellen
 - Dynamische Formulare
 - Validierung bei der Eingabe
 - Online oder offline arbeiten möglich
 - Datenaustausch: XML
 - Datenstrukturen: XML-Schema
 - sekundäre Datenquellen (Listen, Datenbanken, Webservices)
 - Signatur möglich
 - Sehr gute Abstimmung auf Tablet-PC
 - Arbeiten in gewohnter Umgebung (Formatierung, Rechtschreibprüfung)
-
- Integrierbar in SharePoint-Server oder CMS („Collaboration“)
 - Anwender kann Formulare selbst erstellen
 - Zentrale Bereitstellung und Versionierung der Vorlagen

Infopath ist besonders geeignet für...

- formularorientierte Dokumentation
- komplexe, verschachtelte Datenstrukturen
- optionale oder wiederholbare Elemente
- extern vorgegebenes XML-Schema
- unterschiedliche Sichten auf Daten
- hohe Anforderungen an Datenvalidierung
- handschriftliche Eingaben, Zeichnungen (Tablet PC)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Nähere Informationen finden Sie auch unter:

www.optimal-systems.de

OPTIMAL SYSTEMS

Gesellschaft für innovative Computertechnologien mbH

Cicerostraße 26

10709 Berlin

Tel.: 030 – 8 95 70 80

Fax: 030 – 8 95 70 88 88