

# Elektronische Patientenakte – Umsetzung in die Praxis

13.6.2009 11:00-12:30  
**29. Jahrestagung der  
Deutschen Gesellschaft für Senologie**  
CCD Congress Center Düsseldorf

---

**Dr. Marco Halber**

Geschäftsführer

Südwestdeutsches Tumorzentrum –  
Comprehensive Cancer Center Tübingen



# Pfade in der EPA: Erfolgsfaktoren

---

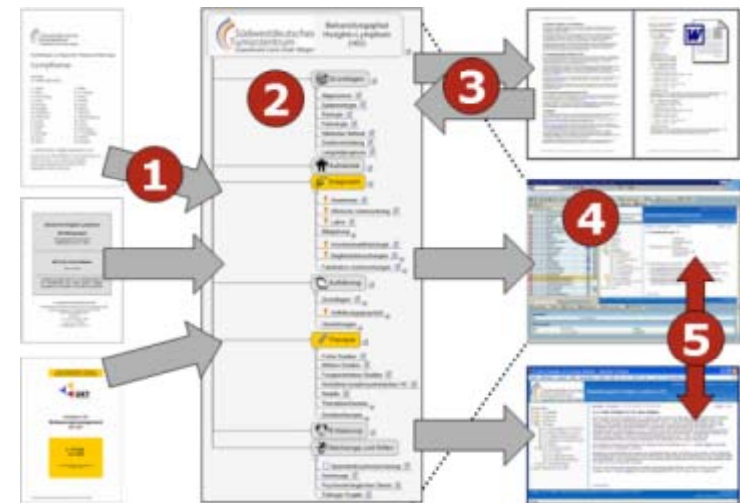
- Inhalt: Stand der Wissenschaft (CCC-, AWMF- u.a. **Leitlinien**, Cochrane)
- Plattform: **Stand der Technik**
- **Zukunftssicher** – keine (technische) Sackgasse
- **Praxistauglich** und **benutzerfreundlich**
- In Routine-Abläufe **integriert**

# Pfad im KAS: Bearbeitung

The screenshot shows the KAS interface for editing a treatment path. The left sidebar displays the structure of the path 'CCC-HODGKIN (002)', including diagnostic steps (Anamnese, Labordiagnostik, Röntgen, etc.), clarification (Aufklärungsgespräch), and therapy (Therapie) components. The main right pane contains the following configuration details:

- Behandlungspfad:** Hodgkin
- Beschreibung:** Behandlungspfad Hodgkin-Lymphom (HD)
- Status:** Technischer Status: Ungeprüft; Medizinischer Status: freigegeben
- Überprüfung:** vor: 31.10.2006; nach Ablauf: Warnung
- Gültigkeit:** Gültig ab: 20.06.2006; Gültig bis: 31.12.2008
- einsetzbar als:**  Modul;  Behandlungspfad
- Zeiteinheit:** Tage
- URL:** <http://qmserver.qm.med.uni-tuebingen.de/pfad/hodgkin/index.html>
- Angelegt:** von: SLHALBM1; am: 22.06.2006
- Zuletzt geändert:** von: SLHALBM1; am: 22.06.2006

- 1. Repräsentation des Wissens** aus vorhandenen Leitlinien und Expertenwissen
  - In hierarchischer Form
  - Mit einheitlicher Gliederung
  - Plattform: **MindManager**<sup>®</sup>
- 2. Markierung** der kritischen Punkte ("Items")
- 3. Überarbeitung** durch Experten
  - Verfahren: E-Mail-Konsentierung
  - Plattform: **Microsoft Word**<sup>®</sup>
- 4. Übertragung** der Items **in das KAS**
  - Plattform: **i.s.h.med-PATHWAYS**<sup>®</sup> ("**Pfadmodul**")
- 5. Verlinkung** der Wissensbasis
  - Plattform: **HTML-Browser**
- 6. Verlinkung** mit i.s.h.med-Formularen (PMDs etc.)
  - Incl. Erstellung oder Anpassung
- 7. Praxistest**



# Pfad im KAS: Anwendung

**Behandlungspfad Brustkrebs (primär)**

Startseite | Inhalt | Übersichtsbaum

Tel.: 07071 29-85235 tumorzentrum@med.uni-tuebingen.de

Startseite > 7. Post-stationär > 7.1 Strahlentherapie < Zurück Vor >

### 7.1 Strahlentherapie

Strahlentherapie

- Post-BET
- Post-Mastektomie
- DCIS
- Lymphabfluss
- Inflammatorisches Ca
- Inoperabilität

Eine Radiotherapie nach operativer Tumorentfernung kann indiziert sein, da

- eine systemische Therapie nur einen begrenzten Einfluss auf die lokale/lokoregionale Tumorkontrolle hat,
- die Verhinderung eines isolierten lokalen/lokoregionalen Rezidivs einen positiven Einfluss auf die Überlebensraten hat,
- die Verhinderung eines lokalen/lokoregionalen Rezidivs auch bei Patientinnen mit Fernmetastasen einen erheblichen Einfluss auf die Lebensqualität der Betroffenen hat (448).

Design: Dr. M. Halber, Stabsstelle Qualitätsmanagement, Universitätsklinikum Tübingen

CCC Tübingen  
Letzte Aktualisierung: 15.08.2006

Information

Pfad: CCC-Brustkrebs

Pfad zuordnen

|       |                   |            |              |
|-------|-------------------|------------|--------------|
| Datum | 03.01.2007        | Uhrzeit    | 14:13:45     |
| VMA   | Dr. Haas, Bettina | OrgEinheit | Station Gyn1 |

N2GU cologne2 INS



# Onkologische Basisakte

**Patient**  
 Name: Butterstein, Hannelore | W | 14.08.1973 | Fa11 | Pat.-ID: 4000281

am 26.01.2009
 
 beidseitiger Tumor

| S... | Tumorart    | Seite  | Zeitpunkt    | Datum      | Histologie                                     | In den Brief                        |
|------|-------------|--------|--------------|------------|--|-------------------------------------|
|      | Primärtumor | rechts | postoperativ | 00/2003    | invasives duktales und lobuläres Mammakarzinom | <input type="checkbox"/>            |
|      | Primärtumor | links  | präoperativ  | 21.01.2009 | DIN 1a   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|      | Primärtumor | rechts | präoperativ  | 23.01.2009 | invasives lobuläres Mammakarzinom              | <input checked="" type="checkbox"/> |
|      |             |        |              |            |  | <input type="checkbox"/>            |
|      |             |        |              |            |  | <input type="checkbox"/>            |
|      |             |        |              |            |  | <input type="checkbox"/>            |

**Tumor**

Befund-Nr.: 3 | Diagnosedatum: 23.01.2009 | Tumorart: Primärtumor | Seite: rechts | Zeitpunkt: präoperativ

Größe: 23 mm | 4,0 cm MA | Lok.: o/a | 2 Uhr

präop. Histologie:  ja | am 23.01.2009 |  nein |  abgelehnt |  extern

Histologie: invasives lobuläres Mammakarzinom

Sonstige:

bifokal |  In den Brief  
 multifokal |   
 multizentrisch |   
 Nicht invasive Komponente:  keine

T: 2  
 N: 0  cLK parasternal  
 M:  Lunge  Leber  Knochen  Hirn  Inn.Genit.  andere  
 G: L  V  R (Ergebnis der Patho)

ER: pos. | IRS: 4 | 10-19% | c-erb B2: steht aus | 1+ | FISH: steht aus  
 PR:  | IRS:

Kommentar Patho:   
 Kommentar Operat.:

# Histologie-Befunde

System Hilfe

**Stanzbuch**

Einrichtung  Aufenthalt  bis

Zeitraum zw. Leist. und Patho-Bef.   nur Patientinnen mit Patho-Bef.  
anf. fachl. OE der Leistungen   nur Patientinnen ohne Mitteilung

**Legende**

- kein Pfad vorhanden
- Bef.an Pat/Zuw fehlt
- Biopsie in PMD vorhanden
- Leistung vorhanden
- Pathologie-Bericht angefordert
- Radiologie-Bericht angefordert
- beide Nachberichte angefordert
- beide vorhanden/ok/priv.

Ergebnisliste  -> Patientenorganizer

| Leist.Dat | Biop.Dat   | Patient                             | Leis./PMD | Intervent.(Leist./PMD)        | PA/RA | Arzt                  | Path.Bef | Sono | Bef/Pat | Bef/Zuw | Priv |
|-----------|------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------|-------|-----------------------|----------|------|---------|---------|------|
|           |            | Ackermann, Roland, 27.11.1911       |           | sonographisch gesteuerte ...  |       | Christiane Hügel      | nein     | AN   |         |         |      |
|           |            | Amarillis, Amalie, 03.03.1922       |           | sonograph. gesteuert 14 G-... |       | Manni Gühlfstorf      | nein     | AN   |         |         |      |
|           | 05.12.2008 | Apfell, Agnes, 04.08.1988           |           | MR-MG gesteuerte VSB 10 G     |       | FR1ARZT_CS            | nein     | AN   |         |         |      |
|           | 23.01.2009 | Blüte, Brigitta, 31.01.1956         |           | sonograph. gesteuert 14 G-... |       | Dr.med. Heiko Siebert | nein     | AN   |         |         |      |
|           | 27.10.2008 | Butterstein, Hannelore, 14.08.1973  |           | sonograph. gesteuert 14 G-... |       | Dr. Corinna Spott     | nein     | ≥1   |         |         |      |
|           | 10.01.2009 |                                     |           | sonograph. gesteuert 14 G-... |       | Dr. Corinna Spott     | nein     | ≥1   |         |         |      |
|           | 31.12.2008 | D, Ottlde, 07.07.1977               |           |                               |       | Dr.med. Heiko Siebert | nein     | ≥1   |         |         |      |
|           | 05.01.2001 | Eismann, Emma, 05.11.1961           |           | sonographisch gesteuerte ...  |       | FR1ARZT_TW            | nein     | ≥1   |         |         |      |
|           | 08.12.2008 | F, Gabi, 13.04.1980                 |           | sonograph. gesteuert 14 G-... |       | Dr.med. Heiko Siebert | nein     | ≥1   |         |         |      |
|           | 21.01.2009 | Finger_weg, 4nurfuerFrauKrauss, ... |           | sonograph. gesteuert 14 G-... |       | EXKRAUK1              | nein     | ≥1   |         |         |      |
|           | 26.01.2009 | Finger_weg, Nur_fuer_Frau_Krau...   |           | MG-gesteuerte VSB 11G         |       | EXKRAUK1              | nein     | AN   |         |         |      |
|           | 09.09.2008 | Finger_weg, Nur_fuer_Frau_Krau...   |           | sonograph. gesteuert 14 G-... |       | EXKRAUK1              | nein     | ≥1   |         |         |      |
|           | 10.01.2009 |                                     |           | MG-gesteuerte VSB 11G         |       | EXKR&LIK1             | nein     | ≥1   |         |         |      |

Dokumente des ausgewählten Patienten  -> öffnen Dokument

| Patient               | DokNummer   | DokVer | Anlegedatum | Status | Doktyp          | DokBeschreibung | Fallnr | Dok.Oe   |
|-----------------------|-------------|--------|-------------|--------|-----------------|-----------------|--------|----------|
| Hannelore Butterstein | 10000059800 | 00     | 28.01.2009  | AN     | Befund Mammason |                 | 314    | FR1ABRUS |
|                       | 10000057886 | 01     | 27.10.2008  | FR     | Befund Mammason |                 | 314    | FR1SOP2  |
|                       | 10000057868 | 00     | 24.10.2008  | AN     | Befund Mammason |                 | 314    | FR1SOP2  |

# Postoperative Tumorkonferenz

System Hilfe

Postoperative Senologie-Konferenz

Einrichtung 0001  
 Konferenz-Datum 03.06.2009 DB-Archiv  
 Datum vom 22.05.2009 bis 28.05.2009 akt. Konferenz

Änderungs-Modus  
 alle Patientinnen  gesamt  
 nur UKT-Patientinnen  besprochen  
 storn. anzeigen  nicht besprochen

postoperative Senologie-Konferenz 22.05.2009 bis 28.05.2009 Liste drucken Datum ändern

| Pat-Nr     | Nachname    | Vorname      | bespr.                   | Geb.-Dat   | OP-Art                              | OP-Datum   | Station  | Konf.-Datum | Bespr.Datum |
|------------|-------------|--------------|--------------------------|------------|-------------------------------------|------------|----------|-------------|-------------|
|            | Petersilie  | Petra        | <input type="checkbox"/> | 14.04.1944 | BET Stufe 4.a.1 li                  | 22.05.2009 | FR1SGYN3 | 03.06.2009  |             |
|            | Butterstein | Hannelore    | <input type="checkbox"/> | 03.08.1921 | MRM + Expander re                   | 26.05.2009 | FR1SGYN3 | 03.06.2009  |             |
|            | Kasperle    | Traritrara   | <input type="checkbox"/> | 21.03.1968 | DIEP Primärrekonstruktion re        | 22.05.2009 | FR1SGYN3 | 03.06.2009  |             |
| 0004003922 | Aop         | Frauenklinik | <input type="checkbox"/> | 19.04.1969 | SkinSM + Implantat li               | 26.05.2009 | FR1AOPZ  | 03.06.2009  |             |
| 0004000051 | Test        | Eva          | <input type="checkbox"/> | 10.10.1970 | BET Stufe 2 li, Prothesenwechsel re | 19.05.2009 | FR1SGYN1 | 03.06.2009  |             |
| 0004003238 | Jupiter     | Julius       | <input type="checkbox"/> | 06.06.1967 | ax. SNB (Tc-Markierung) bds.        | 25.05.2009 | ZOOTFR   | 03.06.2009  |             |
|            | Rosmarin    | Rose         | <input type="checkbox"/> |            | BET Stufe 4.a.3 re                  | 24.05.2009 | Albstadt | 03.06.2009  |             |



# Befund-Übersicht

Daten holen Folgestatus Folgestatus Kurzmitteilung Mikrobiopsie

Patient Name: Butterstein, Hannelore W 14.08.1973 Fa11 314 Pat.-ID: 4000281 Universitätsfrauenklinik Tübingen Sonographie - Mamma - Tel. 29-82224

Diktat Stammdaten

Anamnese klin.Befund **Befund intramammär** Befunde LAG Beurteilung

Sonografie:  
rechts links

Nachbericht der Pathologie ausstehend  
Befund Radiologie ausstehend ja

Herdbefunde Mamma  
 nicht untersucht  ohne path. Befund   
 Befund Nr. 1 von 2  
 Lokalisation rechts o/a 11 Uhr 4,0 cm MA Größe 20 mm  rel. für Stammdaten (BITTE NUR 1\* / SEITE!)

|             |            |                           |                                  |          |         |
|-------------|------------|---------------------------|----------------------------------|----------|---------|
| Palpation   | 10.01.2009 | Größe 22 x 14 mm          | kleinknotiger Verdichtungsbezirk |          |         |
|             |            | gut beurteilbar           |                                  |          |         |
| Sonographie | 10.01.2009 | Größe 21 x 15 x 17 mm     | hautnah                          | BIRADS 4 | ACR II  |
|             |            | eingeschränkt beurteilbar |                                  |          |         |
| MG          | 27.01.2009 | Größe 23 x 12 x 15 mm     | Opazität                         | BIRADS 4 | ACR III |
|             |            | gut beurteilbar           | Bildqualität der MG gut          |          |         |
| MR          |            | Größe x x mm              |                                  | BIRADS   |         |

Biopsie 10.01.2009 sonograph. gesteuert 14 G-Stanzen

Histologie tubuläres Mammakarzinom Malignitätskategorien der Pathologie B5 maligne

Korrelation Histologie mit Befunden gegeben

Punktion m1  blutig  serös  Eiter  lipoid  eingedickt

# Systemische Therapie

**Patient**

Anrede Titel Name, Vorname GebDat Alter Geschl Pat.-ID Fall Krankenkasse

Frau      Butterstein, Hannelore      14.08.1973      35      W      4000281

Straße PLZ, Ort Telefon Email

Ulmenweg      72076      Tübingen

RISIKEN UND WICHTIGE INFORMATIONEN

Sonstige Allergie: Penicillinallergie  
MRSA: MRSA im Rachenabstrich!

Angehörige:

Stammdaten      Brief Therapieaufklärung

---

**Therapie**      Aufklärung und Verlauf      Zyklen

Bei Therapieumstellung bitte neues System-PMD anlegen.

| Therapieart           | Zeitpunkt | von        | bis | Studie         | Fix-Schema                                   | Sch... | Schema | KI | extern                   | Therapiestatus |
|-----------------------|-----------|------------|-----|----------------|--|--------|--------|----|--------------------------|----------------|
| CTX+/targeted therapy | adjuvant  | 09.03.2009 |     | GeparQuinto .. | 4 x EC (90/600) à 4 x Docetaxel (100) q 3 Wo |        |        |    | <input type="checkbox"/> | empfohlen      |
| Bisphosphonate        | adjuvant  | 09.03.2009 |     |                | ibandronat oral 50 mg /Tag                   |        |        |    | <input type="checkbox"/> | empfohlen      |
|                       |           |            |     |                |  |        |        |    | <input type="checkbox"/> |                |
|                       |           |            |     |                |  |        |        |    | <input type="checkbox"/> |                |

Entscheidung durch am

SK      23.02.2009

Port

Therapieansprechen      Stand vom

Zusammenfassung

Empfehlung der Tumorkonferenz wurde

# Chemotherapie-Gabe

Therapie Mammabefund Nebenwirkungen

Herzfrequenz 65 /min  
 RR 130 / 80 mm Hg EKG o.B. QTc ms  
 Herzecho LVEF 85 % auffällig  
 Staging  k.A.  M0  M1

Nr. des Zyklus 1  
 Nr. Applikation 2

Allgemeinzustand  
 k.A.  0  1  2  
 3  4

Körperoberfläche (Du Bois) 1.60 m<sup>2</sup>  
 aktuelles Gewicht 58,0 kg  
 Größe 160 cm

geplantes Schema

| Medikament                      | Dosis  | applizierte Dosis (mg) |   | verschoben um                          | Dosis |
|---------------------------------|--------|------------------------|---|--|-------|
| Epirubicin (mg/m <sup>2</sup> ) | 90,00  | 144,00                 | <input checked="" type="checkbox"/> zeitgerecht | <input type="checkbox"/> verschoben um | 100 % |
| Cyclo (mg/m <sup>2</sup> )      | 600,00 | 960,00                 | <input checked="" type="checkbox"/> zeitgerecht | <input type="checkbox"/> verschoben um | 100 % |
|                                 |        |                        | <input type="checkbox"/> zeitgerecht            | <input type="checkbox"/> verschoben um |       |

Begleitmedikation verordnet:

antiemetische Therapie  
 prophylaktische Antibiose  
 Schmerztherapie  
 Erythropoetin-Präparat  
 GCSF-Präparat Neupogen 30

Medikamente

Besonderheiten  
 komplikationslose Applikation

13.03.2009 Dr. Speer

Laborwerte anzeigen  
 neueste Laborwerte vorbel  
 Laborwerte loeschen

aktuelle Laborwerte

|               | Einheit | Datum      |
|---------------|---------|------------|
| Hb            | 12,3    | 13.03.2009 |
| Leukozyten    |         | 13.03.2009 |
| Neutrophile G |         | 13.03.2009 |
| Thrombozyten  | 120,0   | 13.03.2009 |
| Kreatinin     | 0,9     | 13.03.2009 |
| Gesamteiweiß  |         | 13.03.2009 |
| Harnsäure     |         | 13.03.2009 |
| Bilirubin     |         | 13.03.2009 |
| GOT           |         | 13.03.2009 |

# Nachsorge

Verlauf    nichtop. Therapie

Diagnose/Therapie
Beurteilung

Vorstellung wegen     Primärtumor     Zweittumor     Fernmetastasen     lokoregionärem Rezidiv     externe Daten (ohne interne Visite)

**Zwischenanamnese**

geht gut

|                             |        |                 |        |
|-----------------------------|--------|-----------------|--------|
| klimakterische Beschwerden  | nein   | Husten          | nein   |
| psychische Beeinträchtigung | leicht | Übelkeit        | nein   |
| Schmerzen                   | mäßig  | Gewichtsabnahme | nein   |
| Dyspnoe                     | nein   | Fatigue         | leicht |

Gyn. Anamnese

inspektorisch und palpatorisch altersentsprechend unauffällig

Gyn. Anamnese Datum

**Lokalbefund**

Kosmetik   

kleine wulstige Narbe

letzte Periode:     Monat:     Jahr:   

Menopausenstatus:

**neue Diagnosen nach ED Mammakarzinom:**

|                  |       |                     |  |
|------------------|-------|---------------------|--|
| Osteoporose      | mäßig | Thrombose           |  |
| Herzinsuffizienz |       | Ovarialinsuffizienz |  |
| Hypertonie       |       | PNP                 |  |

Zufriedenheit der Pat. mit kosmet. Ergebnis

Beurteilung d.eigenen Lebensqualität durch d.Pat.

Tumormarker

Laborwerte anzeigen

neueste Tumormarker vorbelegen

| Datum      | CA 15-3 | CEA |
|------------|---------|-----|
| 12.03.2009 | 6       | 15  |
|            |         |     |
|            |         |     |
|            |         |     |
|            |         |     |
|            |         |     |
|            |         |     |
|            |         |     |
|            |         |     |
|            |         |     |

**Allgemeinzustand/WHO**

k.A.     0     1     2

3     4

Gewicht     kg

letzte MG

# Datentransfer für Externe

