

# Das Freiburger Modell der intravenösen Applikation von Zytostatika durch Pflegend

M.Naegele<sup>1</sup>, L.Leppla<sup>1</sup>, A.Rebafka<sup>1</sup>, A.Koller<sup>1</sup>, H.Reinhardt<sup>1</sup>, S.Kaiser<sup>1,2</sup>, M.Hug<sup>3</sup>, B.Buchstor<sup>1</sup>, J.Duyster<sup>1,2</sup>, M.Hasemann<sup>1</sup>, M.Engelhardt<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>Department of Hematology and Oncology, <sup>2</sup>Comprehensive Cancer Center Freiburg, <sup>3</sup>Pharmacy University of Freiburg

Seit 1994 gehört die intravenöse Applikation von Zytostatika in der Klinik für Innere Medizin 1 des Universitätsklinikums Freiburg in den Aufgabenbereich der Pflege. Konzipiert im „rechtlichen Grauraum“ hat sich das Freiburger Modell über die Jahre zum bundesdeutschen Maßstab weiterentwickelt

## Entwicklung des rechtlichen Rahmens

- 1994 Übernahme der i.v.-Applikation von Zytostatika durch Pflegend in der Med. 1
- 2003 Rechtsgutachten (Roßbruch 2003) – **Delegation nicht möglich**
- 2004 Leitfadentext des Verband der Pflegedirektoren der Unikliniken (VPU 2004) – **Delegation nicht möglich**
- 2006 Rechtsgutachten (Böhme 2006) – **Delegation möglich**
- 2007 Leitfadentext (VPU 2007) – **Delegation möglich**
- 2008 Studie Deutsches Krankenhausinstitut DKI (Offermanns 2008)

## Das Freiburger Modell

UNIVERSITÄTS KLINIKUM FREIBURG	Lv.-Applikation von Zytostatika durch Pflegekräfte	Dienstanweisung
 Klinik für Innere Medizin 1 Schwerpunkt Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation		<input checked="" type="checkbox"/> Ärztlicher Bereich <input type="checkbox"/> Verwaltung <input type="checkbox"/> Sonstige
	<input checked="" type="checkbox"/> Pflege	<input type="checkbox"/> Ärztlicher Bereich <input type="checkbox"/> Verwaltung <input type="checkbox"/> Sonstige

Intravenös zu verabreichende Zytostatika, die auf der Positivliste aufgeführt sind, werden in der Klinik für Innere Medizin 1 des Universitätsklinikums Freiburg durch examinierte Pflegekräfte appliziert, die die Qualifikation gemäß der Information „Ablauf der Schulungen zur i.v.-Applikation von Zytostatika in der Abt. Innere Medizin I“ erfolgreich durchlaufen haben.

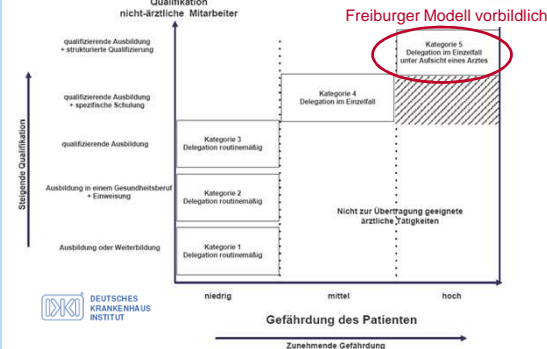
Folgende Strukturkriterien müssen dabei beachtet werden:

- Die Applikation der Zytostatika darf nur mit dem Einverständnis des Patienten übernommen werden.
- Zur Behandlung eventueller Komplikationen muss die Erreichbarkeit des Arztes gewährleistet sein, nach Möglichkeit sollte sich ein zuständiger Arzt auf Station befinden.
- In den Geltungsbereich dieser Dienstweisung fallen alle Zytostatika, die auf der Positivliste aufgeführt werden. Bolusgaben von Zytostatika sind grundsätzlich von einem Arzt durchzuführen.
- Vorliegen muss eine Anordnung vom zuständigen Arzt, in Form eines vollständig ausgefüllten unterschriebenen GCP - Kurvenblatts und bei zentralvenösen Kathetern die schriftliche Bestätigung der korrekten Lage des Katheters.
- Die Stationsärzte müssen informiert sein, wer die Qualifikation zur Zytostatikgabe hat.
- Die examinierte Pflegekraft hat die Durchführungsverantwortung und daher auch die Möglichkeit, im berechtigten Einzelfall die Übernahme der Applikation abzulehnen.
- Applikationen in einer Patientengruppe einer Pflegenden, welche die Qualifikation zur i.v.-Applikation von Zytostatika nicht hat, werden von einer entsprechend qualifizierten Pflegenden übernommen.
- Bei der Applikation ist das Vier-Augen-Prinzip anzuwenden.

Positivliste:		Übernimmt die Pflege bei Applikation über zentralen und peripheren Zugang	Übernimmt die Pflege nur bei Applikation über zentralen Zugang
Alenduzumab	Axurootinib, auch als Axicabtag	Amisulprid	Busulfan
Asparaginase	Bolus auf Naunyn und Romberg	Benzydol	Dactinomycin
Azacitidine	Benznidazol	Daunorubicin	Daunorubicin
Benidamin	Bendamustin	Docubicin	Docubicin
Benzydol	Belatacept	Etirinib	Epitridin
Bortezomib	Bortezomib	Idarubicin	Idarubicin
Carboplatin	Carboplatin	Idrotinib	Idrotinib
Carmustin	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Cediranib	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Cisplatin	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Cyclophosphamid	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Cytarabine	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Dacarbazine	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Dactinomycin	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Daunorubicin liposomal	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Docetaxel	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Doxorubicin liposomal	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Etoposid	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Etoposidophosphat	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Fluorouracil	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Vidaza	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib
Zoledronat	Carboplatin	Interleukin-2	Idrotinib

**Übernimmt die Pflege als Subcutan-Gabe**  
 Vidaza  
 Zoledronat

**Bolusgaben von Zytostatika sind grundsätzlich von einem Arzt durchzuführen. Ausnahmen bilden die 5-FU Bolusgaben auf Naunyn und Romberg**



- 2009 Handlungsempfehlung Konferenz onkologischer Krankenpflege (KOK 2009)
- 2011 Bundesministerium für Gesundheit und DKI

**Wegweisende Modelle zur Weiterentwicklung der Pflege im Krankenhaus**

Home | Aktuelles | Neue Arbeitsteilung | Familie, Freizeit und Beruf | Lebensphasengerechtes Arbeiten | Das Projekt

**Modelle im Überblick**

- Kliniken/Collegien/Stand der Entwicklung von Case Management
- Neuen Patienten/Neuen Teams/Management
- Kliniken/Stand der Entwicklung/Neu-Strukturierung/Entwicklung von Fallgruppen
- Kliniken/Stand der Entwicklung/Neu-Strukturierung/Entwicklung von Fallgruppen
- Statistisches Klinikum Karlsruhe/Entwicklung/Patientenmanagement
- Universitätsklinikum Heidelberg/Entwicklung von Fallgruppen
- Medizinische Einrichtungen des Bezirks Oberbayern/Entwicklung/Entwicklung von Fallgruppen
- Kliniken/Stand der Entwicklung/Neu-Strukturierung/Entwicklung von Fallgruppen
- Caritas-Krankenhaus St. Josef/Regensburg/Entwicklung von Fallgruppen
- Caritas-Krankenhaus Bad Reichenhaller/Entwicklung von Fallgruppen

**Applikation von Zytostatika**

Die Abteilung Hämatologie der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg blickt auf eine lange Tradition der Applikation von Zytostatika durch das Pflegepersonal zurück. Bereits im Jahr 1994 wurde dies in der hoch spezialisierten Fachabteilung umgesetzt.

Inwieweit die intravenöse Zytostatika, die auf einer Positivliste aufgeführt sind, werden durch examinierte Pflegekräfte appliziert, die die Qualifikation der examinierten Pflegekräfte mit einer wesentlichen Voraussetzung für eine rechtssichere Delegation von Aufgaben.

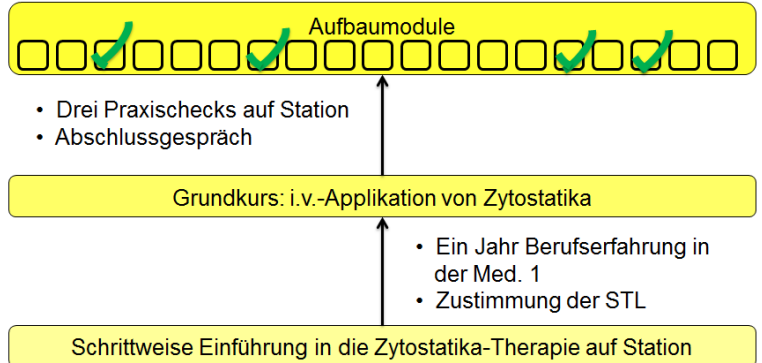
**Datum:** 11.05.2011  
**Ort:** Universitätsklinikum Freiburg  
**Thema:** Hämatologie, Onkologie  
**Anlass:** Neue Arbeitsteilung und Prozessgestaltung  
**Ausgangspunkt:** Applikation von Zytostatika durch examinierte Pflegekräfte

**Zielsetzung:**  
 Die Zytostatika-Therapie in der Abteilung ist ein komplexes, interdisziplinäres Teamwork, bei dem die Zusammenarbeit der Pflegekräfte mit den Ärzten eine zentrale Rolle spielt. Durch die Applikation von Zytostatika durch das Pflegepersonal können die Patienten schneller und besser versorgt werden. Dies ist ein wichtiger Schritt zur Erreichung der Versorgungsziele der Patienten.

- 2015 Bundesweite Schulungen durch die KOK nach dem Freiburger Modell
- 2015 BMG – Modellvorhaben zur selbständigen Ausübung von Heilkunde, z.B. i.v.-Applikation von Zytostatika

## Schulungskonzept

- Vier Aufbaumodule in zwei Jahren
- Ein Praxischeck alle zwei Jahre



## Gründe für die Übernahme:

- Keine Allgemeinstationen, sondern hochspezialisierte Fachabteilung
- Reibungsloser Ablauf
- Einhalten des vorgegebenen Zeitschemas (Supportivmedikamente) ⇒ Höhere Patientenzufriedenheit
- 21 Jahre gute Erfahrungen

## Aufwand:

- Ca. 30000 Zytostatika-Applikationen durch Pflege 2014
- Angenommener Aufwand / Jahr:  
 $3 \text{ Min.} \times 30000 = 90000 \text{ Min.} = 1500 \text{ Std.} = 62,5 \text{ d}$
- Angenommener Nutzen: Zeitressourcen durch Optimierung der Abläufe

## Parasat-Prävalenz in der Med. 1:

Nach Literatur-Recherche:	0,1-6,5% <sup>1</sup>		
In der Med. 1, Häm/Onk:	2005 0,046%	2010 0,049%	
	2006 0,062%	2013 0,029%	
	2009 0,042%	2014 0,020%	

Das Freiburger Modell der Zytostatika-Applikation ist ein Erfolgsmodell, das zeigt, wie durch Prozessoptimierung Pflegend und Ärzte gemeinsam profitieren können.

Markert et al. International journal of cancer 2009;124(3):722-8.

Roßbruch R. Pflege Recht. 2003;3:95ff. & 139ff

Böhme, H. Die Schwester/der Pfleger. 2006

Verband der Pflegedirektoren und Pflegedirektoren der Universitätsklinik in Deutschland. Eigenverlag; 2007.

Offermanns M, [https://www.dkli.de/sites/default/files/downloads/neuordnung-aerztlicher-dienst\\_kurzfassung.pdf](https://www.dkli.de/sites/default/files/downloads/neuordnung-aerztlicher-dienst_kurzfassung.pdf).

Kom H. Forum onkologische Pflege. 2011;1(1):45-51.