

## Cato® (Computer Aided Therapy for Oncology)

**Chemotherapie: optimale Prozessunterstützung des gesamten Therapieverlaufs durch professionelle Software – den Patienten zuliebe – steigenden Gesundheitskosten entgegen**

Robert Buehler

### Einleitung

**K**aum in einem anderen Gebiet geht die Entwicklung derzeit so rasant voran wie in der Onkologie. Seit Anbruch des „immunologischen Zeitalters“ in der klinischen Therapie in den 90er Jahren, seit die Immunmodulation synthetisiert und klinisch eingesetzt wird und gleichzeitig monoklonale Antikörper-Behandlungen durchgeführt werden, können beeindruckende Fortschritte in der Unterstützung des gesamten Therapieverlaufs, insbesondere in der Herstellung von Zytostatika beobachtet werden. Die Patientensicherheit steht wie immer im Vordergrund, wenn auch die Kosten eine zentrale Rolle spielen.

In vielen europäischen Spitälern wurden und werden markante Investitionen in Neu- und Umbauten für die zentrale, GMP-gerechte Zytostatikaherstellung getätigt. Ebenso streben immer mehr Spitäler nach höherer Qualität für den gesamten Chemo-Therapie-Prozess (Therapie-Planung, Therapie-Begleitung, Herstellung, Validierung, Dokumentation, Verrechnung, Statistik und Entsorgung), sei es für stationäre oder auch ambulante Behandlungen. Kleine und grosse Spitalapotheken haben den Wert eines softwareunterstützten Prozesses erkannt.

### Cato® (Computer Aided Therapy for Oncology)

**E**in Zeichen für die oben genannten Fakten ist, dass z.B. cato® (eine Software der Hanke & Hörner G.m.b.H., Wien), ein Marktführer auf diesem Gebiet, in der Schweiz schon in über 10 Spitalapotheken erfolgreich eingesetzt wird. Im gesamten deutschsprachigen Raum gibt es bereits über 50 Anwender und Neue kommen monatlich dazu. Anlass genug, das Phänomen Cato einmal etwas unter die Lupe zu nehmen. Dazu hat der Autor, Inhaber der Unternehmensberatung Bühler Expert Advisors in Winterthur, einige Recherchen angestellt und drei Anwender in der Schweiz über ihren Einsatz von cato® befragt. Hier ist ein Auszug der Resultate.

### Herstellung und deren Anforderungen

**D**ie Vorteile der zentralen Herstellung wie erhöhte Therapiesicherheit, Entlastung der Teams auf den Stationen, erhöhte Wirtschaftlichkeit (basierend auf optimalem Einsatz des Personals, Verwertung von Zytostatika-Resten, Einsparung bei Einmalartikeln und Reduktion der Sonderabfallmengen) sind bekannt. Um aber die Flexibilität der dezentralen Herstellung trotzdem zu bewahren, muss der gesamte Therapie-Prozess eine hohe Integrität aufweisen. Der ständige Austausch zwischen Apothekern, Ärzten, Angehörigen und vor allem den Patienten selber erfordert eine intensive Kommunikation und die Verfügbarkeit von Up-To-Date-Informationen - sei es bei den Ärzteteams oder bei den Apothekern. Die Kosten sollen trotzdem nicht steigen, sondern sinken. Ob volumetrische oder masseorientierte, gravimetrische Herstellung, beides soll voll unterstützt werden und die Software soll sich der bevorzugten Methode anpassen - und nicht umgekehrt.

Cato® bietet hierfür die gesamte Palette, stellt den Informationsfluss übergreifend sicher und erlaubt eine lückenlose Dokumentation des gesamten Therapieverlaufs. Die Anwender von cato® haben jederzeit Zugriff auf die Medikations- und Zubereitungs historie, auf Laborwerte, Diagnosen, u.v.m. In der Therapieplanung werden von Ärzten und Apothekern die Therapiezyklen und Medikationen verwaltet, wobei z.B. vom Anwender selber Formeln zur Dosisberechnung festgelegt werden können. Die Zytostatikaherstellung erfolgt wahlweise mit oder ohne Waage; automatische Arbeitsanweisungen und automatischer Etikettendruck bieten große Sicherheit. Bei Fragen zum Programm bietet der Hersteller einen Telefonsupport, der von den Anwendern als vorbildlich beschrieben wird.

### Dokumentation

**D**ie Bereitstellung der nötigen Information am richtigen Ort, in der richtigen Qualität und zur richtigen Zeit kann durch eine Software, die den gesamten Therapieverlauf im Prozess optimal unterstützt, heute sichergestellt werden. Die Erstellung und Pflege aufwändiger Dokumentationen, wie es eine GMP-gerechte Zytostatikaherstellung verlangt, kann

mit cato® mit wesentlich geringerem Aufwand bewältigt werden, als dies „händisch“ möglich wäre. Damit wird auch eine nachhaltige, markante Erhöhung der Qualität und Steigerung der Effizienz über den gesamten Therapieverlauf erreicht, was zu den gewünschten Kosteneinsparungen führt. Nebst der lückenlosen Dokumentation ist die automatische Etikettierung ein integrierter Bestandteil dieser modernen Softwarelösung.

### Die speziellen Arbeitsbedingungen in der Apotheke

Für die Herstellung soll genügend, gut ausgebildetes Personal da sein, wobei Dauerarbeitsplätze aber nicht erwünscht sind. Das potentiell exponierte Personal, das Zytostatika herstellt, soll auf ein Minimum beschränkt bleiben. Das bedingt, dass eine Software sehr flexibel und intuitiv sein muss, ohne dass die Sicherheit und Qualität der Herstellung darunter leiden. Cato® bringt eine Standardisierung der Arbeitsabläufe (jeder muss es gleich machen), übernimmt alle Berechnungen (z.B. Körperoberflächenformel) und reduziert damit die Wahrscheinlichkeit von durch Menschen verursachten Fehlern drastisch. Dadurch kann der Kontrollaufwand minimiert werden, was den Herstellungsprozess weniger personalintensiv macht. Die eingesetzten Sicherheits-Werkbänke verlangen, dass nicht nur der Kopf, sondern auch beide Hände bei der Arbeit frei sind. Somit wäre eine Maus- oder Tastaturbedienung störend. Deshalb bietet cato® auch Sprachausgabe an und hat den gesamten Herstellungsablauf so automatisiert, dass auch während eines regulären gravimetrischen Herstellungsprozesses nur noch möglichst wenig eine Hand zur Computerbedienung gebraucht wird. Nicht nach der Herstellung wird der Vorgang dokumentiert, sondern gleich während der Herstellung wird mit Cato alles automatisch und vollständig fest gehalten.

### Höhere Qualität, tiefere Kosten – ein Widerspruch?

Sowohl bei den Sachkosten (Arzneimittel, Trägerlösungen, Verbrauchsmaterialien, Entsorgung) wie auch bei den Personalkosten sollten durch Einsatz einer Software Einsparungen erzielt werden können.

Cato erlaubt das Vieraugenprinzip, auch wenn der Herstellende alleine arbeitet. Der Computer wird nicht müde, reagiert nicht auf zwischenmenschliche Gefühle, reklamiert immer zuverlässig, wenn zu viel oder zu wenig in die Spritze aufgezogen wurde und stellt so eine immer gleichbleibende Kontrollqualität sicher. Auch die umliegenden Prozesse wie automatisch ausgedruckte Etiketten, die immer richtige Angaben aufgedruckt haben, senken die Fehlerrate und

damit die Kosten. Die effiziente Verwaltung von Anbrüchen senkt die Medikamentenkosten merklich und Kosten durch überschrittene Verfalldaten werden minimiert. Eine schnelle Herstellung ist mit cato®, das im Umfeld von Grossspitalern seit Jahren erfolgreich im Masseneinsatz steht, garantiert.

Weil cato® eine All-in-One-Lösung darstellt, die menschlichen Eingriffe zugunsten der Effizienz und Qualität reduziert, weil es jedem Mitarbeiter in einem Gebiet wo keine Fehler passieren dürfen mehr Sicherheit gibt, weil es Statistiken und komplexe Abrechnungen auf Knopfdruck liefert, ohne dass zuerst Bände von Ordner durchsucht werden müssen, hat sich cato® als praxistauglich erwiesen und ist bei den Spitalapotheken sehr begehrt.

### Informatik-Anforderungen

Viele Apotheker möchten sich nicht wirklich mit Informatik beschäftigen, aber wenn der Informatiker seine berechtigten Fragen stellt, möglichst gut wegbekommen. Cato®, das auf einer 32Bit Microsoft-Umgebung entwickelt wird, läuft datenbankseitig mit einer MS SQL 7.0 oder MS SQL 2000 Datenbank. Die Clients können auf allen aktuellen professionellen Windows-Versionen wie Windows NT, Windows 2000 oder Windows XP installiert werden. Durch eine offene Schnittstellenarchitektur können Fremdapplikationen individuell integriert werden. Spezialhardware wie Barcodescanner, elektronische Waage, Foliertastatur oder Etikettendrucker werden sauber unterstützt und können auch gleich beim Softwareanbieter mitbestellt werden.

### Anforderungen an den Software-Hersteller

Wird es cato®, bzw. Hanke & Hörner Software in 3 Jahren noch geben? Das kann natürlich nicht abschliessend beantwortet werden, aber die Fakten sprechen sehr dafür, ist doch der Marktanteil von cato® in den letzten Jahren ständig gestiegen und alle drei befragten Spitalapotheker haben einhellig den Support und die Flexibilität auf Anpassungen gelobt und zum Ausdruck gebracht, dass sie cato® nur weiterempfehlen können.

### Die weitere Entwicklung

Softwarepakete wie Cato werden sicherlich zukünftig zur Standardausrüstung jeder Spitalapotheke gehören. Anforderung an eine nahtlose Integration in die bestehende Applikationslandschaft, noch höhere Flexibilität und Verlängerung der Prozesse (zu den Patienten, Lieferanten, etc.), erweiterter Einsatz im Zusammenspiel zwischen den Ärzten und Apothekern und breiterer Einsatz zur Herstellung anderer Applikationen (parenterale Ernährung, Stammzellense-

NOUVELLES DE L'INDUSTRIE  
NEUES AUS DER INDUSTRIE

parationen, Schmerzcocktails, Antibiosen usw.) werden zukünftig sicherlich auch cato® beschäftigen.

Eine wichtige Information über die weitere Entwicklung von cato® ist sicherlich auch, dass in den kommenden Monaten eine Übersetzung ins Französische geplant ist, da bereits einige Apotheken im französischsprachigen Raum ihr Interesse bekundet haben.

*Korrespondenzadresse*

Buehler Expert Advisors  
Steiggasse 3  
8401 Winterthur

E-mail: [robert.buehler@expertadvisors.ch](mailto:robert.buehler@expertadvisors.ch)