



**Zu Gast bei
E-HEALTH-COM**
*Dr. Rainer Röhrig,
Peter Moll und
Cornelia Vosseler*

Definitiv raus aus den **KINDERSCHUHEN**

PDMS sollen das Datenmanagement in Kliniken erleichtern und die Arbeit effektiver und damit lukrativer machen. Eine Gesprächsrunde über den Sinn, den sinnvollen Einsatz und den State of the Art von PDMS.

INTERVIEW: HANS-PETER BRÖCKERHOFF UND NINA SCHELLHASE

Mit der Entwicklung von Patientendatenmanagementsystemen wurde schon sehr früh, vor mehr als 30 Jahren, begonnen. Theoretisch müssten sie heute aus den Kinderschuhen raus sein.

Rainer Röhrig: Man hat damals mit Zielen begonnen, die nicht zu realisieren waren. Wir sind inzwischen viel realistischer geworden. Heute haben wir viele Erfahrungen und eine viel realistischere Einschätzung, was IT-Systeme leisten können. Die Erwartungen werden kleiner, nicht nur was das Machbare, sondern auch das Finanzierbare angeht. Die Leistungen der Systeme werden viel mehr an Erfordernissen als an Wünschen ausgerichtet. Damit kommt man zu einem realistischen Werkzeug.

Peter Moll: Das würde ich bestätigen und würde gern einen Vergleich ziehen. Wir können seit Längerem Autos bauen – hatten aber keine Räder, um damit zu fahren. Damals gab es noch wenig strukturierte Daten, die verarbeitet werden konnten. Wir hatten Daten wie Puls und Blutdruck, konnten damit aber nicht viel mehr machen als mit einer Papierdokumentation. Heute sind die Daten viel strukturierter und aus unterschiedlichsten Quellen abrufbar. Das macht die Relevanz eines PDMS aus.

Cornelia Vosseler: Das Thema hat in den letzten Jahren stark an Fahrt gewonnen. Ich habe im Jahr 2000 geholfen, das erste PDMS in einem Krankenhaus zu realisieren. Es war damals ein absolutes Novum und superteuer: etwa fünf Millionen Mark für 80 Intensivbetten. Aus den Kinderschuhen sind die PDMS mittlerweile definitiv heraus. Es ist heute in Routine einsetzbar, auch zu einem vernünftigen Preis. Aber ein PDMS ist weiterhin eine technische

und organisatorische Herausforderung und gerade die wird meist unterschätzt.

Inwiefern?

Rainer Röhrig: Software ist nicht wie Medizintechnik, bei der man etwas salopp sagen kann: „Ich nehme eine Kiste, schließe sie an und sie läuft.“ Mit der Einführung einer neuen Software wie einem PDMS wird extrem in die Arbeitsprozesse einer Klinik eingegriffen. Man hat lange nicht verstanden, dass man hierfür eine besondere Kompetenz benötigt – bezogen auf die Medizin und die IT und zudem auch noch auf die Verwaltungs- und die betriebswirtschaftlichen Aspekte.

Peter Moll: Es ist ein langwieriger Prozess mit vielen Runden. Am Anfang geht es darum, dass man ein sogenanntes „Shadowing“ macht, das heißt man geht zum Beispiel mit auf Visite und schaut sich an, wie der Workflow aussieht. Wir am Zentrum für Informations- und Medizintechnik (ZIM) in Heidelberg erleben das seit einiger Zeit hautnah. Da das alte PDMS vom Hersteller abgekündigt wurde, haben wir den Auftrag, ein Nachfolgeprodukt zu suchen, das klinikweit in der Intensivstation und Intermediate-Station eingesetzt werden kann. Eine Projektgruppe aus IT, Pflege und den verschiedenen Klinikbereichen hat sich zusammengefunden und steuert das Ganze im Rahmen eines Lenkungsausschusses. Es gab regelmäßige Anwendertreffen. Verschiedene Firmen wurden eingeladen, der Prozess der Auswahl dauerte mehrere Monate.

Cornelia Vosseler: Einen solchen „Treiber“ wie hier das ZIM, den man für ein solches Projekt aber braucht, gibt es in mittelgroßen Häusern oft

nicht. Da kommen wir als Berater ins Boot. Wir kennen den Markt, die Möglichkeiten und wir treiben das Projekt. Man kann einen Ausschreibungsprozess durchaus in einem Jahr durchziehen. Und die Realisierung in einem halben oder dreiviertel Jahr. Die Stärke der Externen ist, dass sie Dampf ins Projekt geben können.

Noch einmal zurück zur Entwicklung der Systeme. Was können PDMS heute, was sie früher nicht konnten?

Rainer Röhrig: Das PDMS war zuerst eine Art Datensammlungscontainer. Weitestgehend ein Insel-system, mit dem man ein paar Auswertungen machen konnte. Es hat versucht, Dokumentationsprozesse sehr starr zu reglementieren. Damit sind wir heute viel vorsichtiger. Heute haben wir Systeme, die auf zwei Ebenen agieren – auf der Ebene der medizinischen Dokumentation, die unendlich schwierig zu realisieren ist, weil es so viele Wechselwirkungen gibt, und auf der Ebene der klinischen Abläufe. Die getrennte Betrachtung dieser Ebenen hat die Entwicklung der Systeme vorangebracht. Jetzt kann die IT ihre Stärken ausspielen, indem sie standardisierte Prozesse und Dokumentationen modelliert, ohne den Arzt oder die Pflegekraft in ihren medizinischen Entscheidungen zu reglementieren. Auf der Ebene der klinischen Abläufe gibt es auch Prozesse, die man sehr streng reglementieren möchte: Abrechnungsprozesse, Qualitätssicherung et cetera.

Das heißt, dass Ärzte und Pflegepersonal ein PDMS nicht mehr unbedingt als Einschränkung ihrer persönlichen Handlungsfreiheit betrachten?





Peter Moll ist seit drei Jahren am Zentrum für Informations- und Medizintechnik (ZIM) am Universitätsklinikum Heidelberg für Projektleitung, Projektkoordination und Entwicklung zuständig.

Peter Moll: Es gibt schon noch Skepsis und Ablehnung, vor allem bei den ärztlichen Kollegen, bei denen sich bestimmt noch zehn Prozent durch das System begrenzt sehen. Die meisten Mitarbeiter im medizinischen Bereich, gerade auch die Kollegen in der Pflege, fühlen sich jedoch mittlerweile vom PDMS eher unterstützt – auch wenn sich die Workflows teilweise gravierend verändern, da ja bei der Implementierung die Arbeitsabläufe neu überdacht und neu erarbeitet werden. Ein klassisches Beispiel ist eine operative Station: Ein Chirurg zum Beispiel möchte und muss operieren, das heißt, dass eine Visite aus seiner Sicht möglichst effizient ablaufen soll. Vor diesem Hintergrund haben Pflegekräfte nicht selten Aufgaben übernommen, für die eigentlich die Ärzte zuständig sind.

Rainer Röhrig: Früher hat man als Arzt zum Beispiel schon einmal einfach mit Kuli was in die Ecke des Aktenblatts geschmiert. Da stand dann was und im Zweifel hat es die Pflege schon gerichtet. Ein unschlagbar niedriger Zeitaufwand. Aber das System führt nicht nur zu einem Mehraufwand an Zeit, sondern auch zu mehr, manchmal auch unangenehmer, Nachvollziehbarkeit und Transparenz.

Peter Moll: Mit einem PDMS funktioniert diese Arbeit in der Grauzone der Zuständigkeiten nicht mehr. So müssen die Ärzte zum Beispiel die Medikamente im PDMS

anordnen beziehungsweise abzeichnen und die Pflege muss die verordnete Medikation ausführen. Das gefällt den Ärzten nicht unbedingt, weil es mehr Zeit und Aufmerksamkeit kostet als beim herkömmlichen Workflow.

Cornelia Vosseler: Das ist der Knackpunkt. Aber wenn die Ärzte nicht anordnen und zeichnen, können die Pflegekräfte nicht dokumentieren und nicht verabreichen. Hier muss man die Ärzte wirklich mitnehmen. Wenn die nämlich nicht mitmachen, funktioniert das ganze System nicht.

Rainer Röhrig: Zudem wurden durch das DRG-System viele Verwaltungsaufgaben auf die Leistungserbringer verlagert, denn aus deren Dokumentation geht später die Abrechnung hervor. Die zunehmende Dokumentation der Behandlungsschritte ist für manchen Arzt zunächst einmal lästiger Zusatzaufwand, der ihn in seiner medizinischen Arbeit eher belastet. Und wenn diese Dokumentation auch für die ärztliche Arbeit selbst nützlich ist, dann nicht selten für den Kollegen, der die nächste Schicht übernimmt und nicht für den aktuell behandelnden Arzt. Aufwand und Nutzen treten hier oft getrennt voneinander auf. Das ist für die Akzeptanz nicht immer zuträglich.

Dennoch würden Sie sagen, dass PDMS in der Breite angekommen sind?

Cornelia Vosseler: Es gibt zunehmend Bedarf und einen riesigen Markt. Die Häuser machen eine Kosten-Nutzen-Rechnung. Denen ist wichtig, dass sie alle abrechnungsrelevanten Daten im System haben. Das kriegen sie über ein normales KIS nicht hin. Wenn Chefarzt oder

Die meisten Mitarbeiter, gerade auch in der Pflege, fühlen sich vom PDMS mittlerweile eher unterstützt.

Geschäftsführer merken, uns gehen viele Beatmungsstunden durch und viele OPS (Operationen- und Prozedurenschlüssel, die Redaktion) werden nicht verschlüsselt, geht es nur noch über so ein effizientes Werkzeug wie das PDMS. Oft haben Krankenhäuser neben dem Ziel, die Qualität der medizinischen Arbeit zu verbessern, vor allem auch ökonomische Motive, ein PDMS einzuführen.

Peter Moll: Das würde ich auf jeden Fall so unterschreiben.

Ein PDMS ist Teil einer immer komplexer werdenden IT- und Techniklandschaft im Krankenhaus. Wie funktioniert da die Zusammenarbeit, etwa mit dem KIS?

Cornelia Vosseler: PDMS sind Subsysteme und können Daten gut abgeben. Das Problem ist, die Krankenhausinformationssysteme können die Daten oft nicht annehmen – oder es wird aus Sicht des KIS-Anbieters nicht gewünscht. KIS-Hersteller sagen oft: Dafür haben wir keine Standards oder nehmt doch unser eigenes Produkt. Der HL7-Standard reicht hier definitiv nicht aus und bisher muss ein Krankenhaus oft viel Geld investieren, um auf der KIS-Seite die Daten sauber importieren zu können. Man braucht eigentlich den IHE-Standard, um die Daten einfacher ins KIS übertragen zu können.

Sind sich die Nutzer über solche Schnittstellenprobleme bewusst?

Cornelia Vosseler: Nein. Als Beraterin muss ich den Kunden sagen: Man muss sehr aufpassen, welches System mit welchen überhaupt gut zusammenarbeitet. Bei den meisten ist das KIS gesetzt, davon kom-

Man kann einen Ausschreibungsprozess durchaus in einem Jahr durchziehen. Und die Realisierung in einem halben Jahr.

men sie erst einmal nicht weg. Da schränkt sich die Auswahl des PDMS schon ein. Die PDMS-Hersteller sagen immer, wir können mit jedem. Aber wenn man in die Tiefe guckt, ist es meist nur eine Patientendatenschnittstelle. Und das reicht einfach nicht. Man braucht Beatmungsstunden, einzelne Episoden, die Medikation, die zusatzentgeltrelevanten Medikamente, jeden Eingriff, der zu einem OPS führt und so weiter. Und auch die Normalstation muss Zugriff auf alle PDMS-Daten haben.

Stichwort „Medienbruch“: Wo hakt es hier denn konkret?

Cornelia Vosseler: Das ist unterschiedlich. Jeder Hersteller bietet unterschiedliche Möglichkeiten. Viele generieren aus einem PDMS eine riesige PDF-Datei. Die guckt man sich dann auf der Normalstation an und klimpert dann in seinem KIS weiter.

Alle Daten müssen also auf dem Weg vom PDMS ins KIS neu eingegeben werden?

Cornelia Vosseler: Nicht alle, aber doch die Daten, die die Mitarbeiter dort brauchen, geben sie neu ein. Als Vorlage dient dann das PDF. Das ist nicht nur unnötiger Aufwand, sondern natürlich auch eine Fehlerquelle.

Peter Moll: Interessanterweise kommen hier zurzeit Initiativen vonseiten der PDMS-Hersteller. Es



Cornelia Vosseler

leitet seit mehr als zehn Jahren ihr eigenes Beratungsunternehmen im Medizinbereich. Unter anderem berät und begleitet sie Kliniken bei der Einführung von PDMS-Systemen.



Dr. Rainer Röhrig ist als Arzt und Medizininformatiker am Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH tätig. Neben der Lehre an der Justus-Liebig-Universität Gießen engagiert er sich in verschiedenen wissenschaftlichen Fachgesellschaften.

Mit der Einführung einer neuen Software wie einem PDMS wird extrem in die Arbeitsprozesse einer Klinik eingegriffen.

gibt viele Hersteller, die erkannt haben, dass wir nicht nur eine Kurve (Zusammenfassung der wichtigsten Parameter und Vitaldaten des Patienten für den behandelnden Arzt, die Redaktion) für die Intensivstation benötigen, sondern auch eine für die Normalstation, die aus den Daten der Intensivbehandlung gespeist wird. Wir in Heidelberg haben prototypisch zwei Stationen mit einer Normalstationskurve vom PDMS-Hersteller ausgestattet. Sowohl für die Pflege als auch für die Ärzte brachte dies einen Aha-Effekt.

Rainer Röhrig: Auch das DRG-System stellt spezielle Anforderungen. In dem Moment, in dem ich über einen gesamten Klinikaufenthalt Leistungsdaten kumulieren muss, um daraus ein OPS zu generieren, haben wir eine besondere Herausforderung an die Interoperabilität der Systeme – und zwar in beide Richtungen. Dieser Prozess, bei dem verschiedene Behandlungsabläufe integriert und später zu einem validen Ergebnis zusammengeführt werden müssen, ist deshalb so schwieriger bei der Implementierung umzusetzen, weil die Hersteller der KIS und der PDMS sich eben noch nicht auf einen Standard wie ein IHE-Profil geeinigt haben.

Geht die Entwicklung der PDMS denn in diese Richtung? Schaffen die Hersteller die fehlenden Standards?

Rainer Röhrig: Selbst wenn alle es wollten, wäre es für die Hersteller allein sicher schwierig. Die DIVI (Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin) hätte die Fachkompetenz, in ein solches IHE-Verfahren einzutreten, und würde eine diesbezügliche Anfrage sicherlich gerne annehmen. Aber es fehlen die Mittel, ein solches Projekt voranzubringen. Und es müsste die Bereitschaft der KIS-Hersteller da sein. Es gibt KIS-Hersteller die sich aus Marketinggründen überlegen, ob sie diese Schnittstelle wirklich wollen.

Auf der anderen Seite der Vernetzung gibt es auch zunehmend Geräte, die Daten produzieren, die dann ins PDMS integriert werden müssen. Stellen sich denn die Medizintechnik-Hersteller auf die PDMS ein?

Rainer Röhrig: Das hängt vom Hersteller ab. Manche sind offen und bieten sehr gute, gut dokumentierte Schnittstellen an. Und es gibt Hersteller, die mauern. Manche machen auch ihre eigenen Unzulänglichkeiten zum Feature.

Und dann gibt es noch die Schnittstelle zum User.

Cornelia Vosseler: Damit kommen wir zum Thema Usability. Viele PDMS sind noch nicht wirklich auf die schnelle Arbeit der Pflege und Ärzte ausgerichtet. Es muss viel zu viel geklickt, geändert, verschoben werden und die Bedienung ist oft nicht intuitiv.

Rainer Röhrig: Die Hersteller gehen von Idealprozessen aus. Nach dem Motto: Der Arzt sitzt in einer ruhigen Umgebung und arbeitet Verordnungen an seinen Patienten

ab. Die Realität sieht anders aus. Ich stehe an einem beliebigen Rechner, habe gerade etwas verordnet und in diesem Moment kommt eine Pflegekraft oder ein Anruf, hält mir etwas unter die Nase und sagt, kannst du mal kurz was machen? Das heißt, ich muss ganz schnell zum anderen Patienten oder auf eine andere Sicht wechseln, etwas nachschlagen oder eine Eingabe machen und wieder zu meiner vorherigen Tätigkeit zurückkehren. Das Kriterium der Steuerbarkeit eines Systems ist extrem hoch zu bewerten und wird von Herstellern meist unterschätzt.

Wie wird sich das Feld der PDMS in den nächsten Jahren aus Ihrer persönlichen Sicht weiterentwickeln?

Cornelia Vosseler: Ich glaube, wir werden von der Schnittstellenproblematik nie wegkommen. IHE hin oder her. Ich denke die Zukunft ist, dass man auf der Basis einer Datenbank arbeitet – in einem System, von einem Hersteller, wo alles verwaltet wird. Die Insellösung PDMS wird wahrscheinlich in einem Gesamtsystem aufgehen.

Peter Moll: Ich denke auch, mit den Schnittstellen kommen wir nie auf einen grünen Zweig. Es wird besser, aber man wird immer Inselbeziehungsweise Individuallösungen zwischen den Systemen bauen müssen. Die Lobby in der Medizin ist bei Weitem nicht so potent wie in anderen Bereichen, wo es schon lange allgemeingültige Standards gibt.

Cornelia Vosseler: Diese Situation wird im Übrigen auch zu einer deutlichen Marktberreinigung am PDMS-Markt führen. Diese wird noch verstärkt, falls sich die Meinung durchsetzt, dass PDMS als Ganzes oder Teile davon als Medizinprodukt der Klasse 2a/b zertifiziert

werden müssen. Einige Hersteller werden an dieser Hürde scheitern.

Rainer Röhrig: Die Frage, ob und wie schnell ein PDMS ganz oder teilweise zu Medizinprodukten wird, würde sicherlich eine eigene Diskussionsrunde erfordern. Aber auch wenn ein PDMS nach heutigem Stand zunächst einmal kein Medizinprodukt ist, sind Module, die durch zusätzliche Informationen zur Diagnostik, Therapie oder zur Überwachung/Erinnerung (Alerts) beitragen, doch als Medizinprodukt einzustufen. Damit werden sich die auf dem Markt befindlichen Produkte zunächst anhand der Funktionalität in Medizinprodukte und Nichtmedizinprodukte spalten. Es ist davon auszugehen, dass nicht alle Hersteller eine entsprechende Klassifikation als Medizinprodukt anstreben oder erfolgreich umsetzen werden. Insofern und auch aus den oben schon angesprochenen Gründen denke ich auch, dass sich in den nächsten drei bis fünf Jahren der Markt konsolidieren wird.

Aber ich widerspreche Frau Vosseler, dass es dann nur noch „eine“ Datenbank für alle Systeme geben wird. Das omnipotente Programm wird ein Wunschtraum bleiben, auch wenn es einige Hersteller versuchen werden. Aber so eine „eierlegende Wollmilchsau“ wird irgendwann zu schwerfällig. Auf der anderen Seite werden sich Schnittstellen weiterentwickeln – dabei ist die größte Herausforderung die semantische Standardisierung. Hier muss es einen für Hersteller und Kliniken frei verfügbaren Standard geben. Dieser ist nicht nur für Schnittstellen zwischen innerklinischen Systemen erforderlich, er ist auch die Basis für eine intersektorale Kommunikation und die Versorgungsforschung. Und das ist eine Infrastruktur-Aufgabe, die nicht allein vom Markt gelöst werden kann. Es wäre wichtig, dass man diesen Schritt auch politisch vorantreibt. Ich sehe hier auch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) mit in der Verantwortung. ■

Im Gespräch über PDMS

Hans-Peter Bröckerhoff und Nina Schellhase führten durch die Gesprächsrunde.

