

## Das York Hospital Urgent Care Center (Notfallversorgungszentrum)

*‘Was wäre wenn’-Szenarien und detaillierte grafische Berichte kamen zum Einsatz. „Diese Art der Entscheidungsfindung ermöglichte uns eine exakte Prognose unseres Bedarfs.“*

Dr. David Eitel  
Leiter, Health Services Design  
Abteilung für Notfallmedizin  
York Hospital



### IM FOKUS

Verwaltung von  
Geschäftsprozessen  
im Gesundheitswesen

### HERAUSFORDERUNG

Möglichst rasch zu einer Entscheidung zu gelangen, ob ein neues Notfallversorgungszentrum in einer bestehenden Einrichtung untergebracht werden kann, oder ob ein neues Gebäude dafür zu errichten ist. Dabei kam der folgenden Fragestellung eine Schlüsselrolle zu: Wie viele Krankenzimmer sind erforderlich, um die zu erwartenden Patienten des Notfallversorgungszentrums effektiv zu versorgen? Diese Frage musste schleunigst beantwortet werden, da es unmittelbare Konkurrenz von Seiten eines anderen Anbieters von Notfallversorgungsdiensten gab.

### DIE LÖSUNG

Geschäftsprozessanalyse mit iGrafx® Process und iGrafx® Professional Services.

### DIE VORTEILE

Vielseitigkeit und einfache Bedienbarkeit; anspruchsvolle Modellerstellung und Simulation; gut lesbare grafische Ergebnisse.

### Die Geschichte

Heute sind die Führungskräfte aller Industriebranchen bestrebt, innovative Geschäftsmethoden zu entwickeln, und auch die Gesundheitsexperten bilden hier keine Ausnahme. Dr. David Eitel war fest entschlossen, nach einem innovativen Ansatz für die erfolgreiche Bewältigung eines kritischen Projekts zu suchen. Dr. Eitel ist Leiter des Health Services Design der Abteilung für Notfallmedizin des York Hospital in York, Pennsylvania. Das York Hospital, das schon seit geraumer Zeit zu den 100 besten Krankenhäusern des Landes zählt, steht auf dem Gebiet der fortgeschrittenen Spezialversorgung in der Region an erster Stelle und liegt im Einzugsgebiet von nahezu 500.000 Menschen in Südzentral-Pennsylvania. Das York Hospital sah sich in seinem südlichen Dienstleistungsbereich mit einem Konkurrenten konfrontiert. Dieser beabsichtigte, ein Notfallversorgungszentrum im Einzugsgebiet des York Hospital zu eröffnen. Um dieser Herausforderung zu begegnen, musste Dr. Eitel entscheiden, ob ein eigenes Notfallversorgungszentrum des York Hospital in bereits bestehenden Räumlichkeiten untergebracht werden konnte, oder ob die Errichtung eines neuen Gebäudes erforderlich war. Es war Februar, und ein solches Zentrum musste von Grund auf geplant werden und spätestens im Frühsommer betriebsbereit sein.

### Die Herausforderung

Die Herausforderung bestand darin festzustellen, wie viele Krankenzimmer erforderlich wären, um das Notfallversorgungszentrum sowohl kosteneffektiv als auch mit qualitativ hochwertiger Patientenversorgung und akzeptablem Durchsatz zu betreiben. Im bereits bestehenden Gebäude des York Hospital standen drei Räume zur Verfügung. Würden diese ausreichen? Erschwerend kam hinzu, dass für die Analyse der Schlüsselfaktoren und die Entscheidung, wie die Konkurrenz abgewehrt und ein Notfallversorgungszentrum eingerichtet werden konnten, eine Frist von zwölf Wochen gegeben war.

Wie viele Krankenzimmer waren erforderlich? Nun, das kam ganz darauf an, wer welche Leistungen beanspruchen würde, wie viele Leistungen gefragt würden und wann, da gerade dem Zeitfaktor eine entscheidende Bedeutung zukäme. Dr. Eitel war sich bewusst, dass er bei der Durchführung einer Analyse neue Erkenntnisse über die Ressourcennutzung gewinnen würde, was auch tatsächlich der Fall war. Die meisten der zur Entscheidungsfindung im Bereich der Gesundheitsversorgung verfügbaren Tools sind linearer Art und stützen sich auf Größen wie Gesamtvolumina, Durchschnittswerte und Patienten pro Stunde. Und oftmals werden Entscheidungen auf der Basis von Schätzungen aufgrund von Erfahrungswerten getroffen. Um jedoch erfolgreich zu sein, war Dr. Eitel auf eine Ressourcenplanung angewiesen, die auch zu erwartende Spitzenwerte berücksichtigte. Da viele der Faktoren voneinander abhingen, erwies sich der gesamte Prozess der Modellerstellung und Analyse als äußerst komplex.

### Die Lösung

Dr. Eitel, der nicht nur den Titel M.D., sondern auch den eines M.B.A. aufweisen kann, war aufgrund seiner Berufserfahrung bereits mit Szenario- und Simulationstechniken vertraut. Nachdem er den Leistungsumfang und die Lernkurven verschiedener Tools für die Verwaltung von Geschäftsprozessen verglichen hatte, entschied er sich für iGrafx Process, um die Modellierung und Analyse der entscheidenden Dienstleistungscharakteristika eines Notfallversorgungszentrums durchzuführen. Dieser Ansatz war zwar alles andere als typisch für eine betriebswirtschaftliche Entscheidungsfindung im Gesundheitswesen, er versetzte Dr. Eitel jedoch in die Lage, die Vorteile und Risiken unterschiedlicher Wege, den Erfordernissen des Marktes und den Belangen der Patienten gerecht zu werden, miteinander zu vergleichen. Im Zentrum dieser Methode stehen Bedarfsprognose, Ressourcenplanung und Kapazitätsanalyse.

*„Die Zusammenarbeit mit dem Professional-Services-Team war phantastisch. Ihre lockere Art, mit der sie alle wichtigen Informationen zu übermitteln wussten, ließ meine Lernkurve deutlich ansteigen.“*

Dr. David Eitel

Dr. Eitel hat durch die Partnerschaft, die er mit Tom Cyr von iGrafx Professional Services eingegangen ist, wertvolle marktbezogene Vorteile hinzugewonnen. Dr. Eitel: „Es war phantastisch, mit Tom Cyr zusammenzuarbeiten. Seine lockere Art, mit der er alle wichtigen Informationen zu übermitteln wusste, ließ meine Lernkurve deutlich ansteigen.“ Das Team von iGrafx Professional Services leistete tatkräftige Hilfe beim Erstellen von Szenarien und Extrahieren der für eine schnelle und genaue Modellbildung erforderlichen Informationen. „Die Zusammenarbeit erfolgte hauptsächlich per Telefon, beispielsweise auch die benutzergerechte Anleitung zur Verwendung des iGrafx Produkts,“ so Dr. Eitel.

Dr. Eitel brauchte eine Lösung, die Folgendes leisten sollte:

- x Das Krankenhaus bei der Bedarfsermittlung unterstützen,
- x Patiententypen den Dienstleistungsangeboten zuordnen und
- x Personalbedarf, Durchsatzzeiten und andere wichtige Schlüsselgrößen der Dienstleistungsabwicklung prognostizieren.

Auf Grundlage demografischer Studien zum Dienstleistungsbereich des Krankenhauses, die das örtliche Familienzentrum bereitstellte, und seiner eigenen Kenntnisse auf dem Feld der Notfallversorgung entwickelte Dr. Eitel zur Modellerstellung die folgenden Grundannahmen:

- x Das Notfallversorgungszentrum durchlaufen Patienten. Beschreibungen und Klassifizierungen für zehn Patiententypen wurden erstellt.
- x Der Patientendurchlauf erfordert Ressourcen. Die Priorität eines Patienten, die seiner Klassifizierung entspricht, wird herangezogen, wenn gleichzeitige Anforderungen auf limitierte Ressourcen treffen.
- x Die Ressourcen lassen sich als Teil der 'Was wäre wenn'-Analyse variieren. Die Anzahl der Räume bildet eine wichtige Variable.
- x Den Ressourcen werden Zeitpläne und gegebenenfalls Überstunden zugeordnet.
- x Die Patienten des Notfallversorgungszentrums kommen aus sechs unterschiedlichen Marktbereichen innerhalb des Einzugsgebiets.
- x Die iGrafx Software speichert die Ergebnisse der verschiedenen Simulationsläufe, die für unterschiedliche Szenarien ausgeführt werden.

Logisch und intuitiv versetzte iGrafx Process Dr. Eitel in die Lage, die betriebswirtschaftlichen Anforderungen und Transaktionsprozesse des geplanten Notfallversorgungszentrums zu dokumentieren und mit Hilfe von iGrafx Professional

Services zu analysieren. Leistungsstarke 'Was wäre wenn'-Modellerstellungsfunktionen und detaillierte grafische Berichte ließen ihn zunächst schnell und einfach unterschiedliche Szenarien simulieren und auswerten. Darüber hinaus enthielt iGrafx auch die erforderlichen Tools, die gewonnenen Resultate an die Entscheidungsträger des Krankenhauses weiterzuleiten. Dr. Eitel machte sich mit der Software vertraut, füllte die Dialogfelder aus, unterteilte den Patientenfluss in eine sachgerechte Schrittfolge und versah das Modell mit der entsprechenden Ablauflogik (welche Ressourcen, wie viele Ressourcen und wieviel Zeit erforderlich sind etc.).

Die Verfahrenslogik wurde mit Hilfe von ausgebildetem Pflegepersonal getestet, bevor sie endgültig definiert wurde. Es wurden Szenarien erstellt und anhand von Simulationen überprüft. Es waren etwa fünfundzwanzig Simulationen durchzuführen. Weit vor Ablauf der zwölf Wochen konnte Dr. Eitel prognostizieren, wie viele Räume zur Bewältigung des zu erwartenden Patientenaufkommens erforderlich sein würden. „Diese Methode der Entscheidungsfindung ermöglichte eine genaue Vorabbestimmung unseres Bedarfs“, meinte Dr. Eitel. Das Modell zeigte klar auf, dass die drei in der bestehenden Einrichtung verfügbaren Krankenzimmer nicht ausreichten, es waren fünf Räume erforderlich. Dr. Eitel und das Krankenhaus entschieden letztendlich, die vorhandenen Räumlichkeiten umzustrukturieren und fünf Krankenzimmer für das Notfallversorgungszentrum bereitzustellen.

### Die Simulation der Notfallversorgung

Um eine Notfallversorgung für Patienten anbieten zu können, ist mehr erforderlich als angemessene Räumlichkeiten und gut ausgebildetes Personal. Es sind darüber hinaus eine flexible Simulation des Patientendurchlaufprozesses, eine genaue Modellerstellung von Personalbedarf und -kosten, die Berücksichtigung demografischer Patientendaten und eine Analyse von Szenarien, beispielsweise der Auswirkungen extremer Wetterbedingungen auf das Modell des Notfallversorgungszentrums, vonnöten. Zum Prozess befragt meinte Tom Cyr, der Leiter von Professional Services: „Eine Erweiterung des Modells um verschiedene 'Was wäre wenn'-Szenarien ist in iGrafx ganz einfach. Zur Modellerstellung eines Notfallversorgungszentrums mussten komplexe Details der Versorgungspraxis, wie etwa Personalpläne, Patienteneinlieferungsraten und -typen und Ressourcennutzung, in Betracht gezogen werden. Wir konnten Dr. Eitel dabei helfen, den Zeitraum zwischen der Modellbildung und dem Erhalt der Resultate deutlich zu verkürzen.“

### Die Vorteile

Die Kombination von iGrafx Process und iGrafx Professional Services ermöglichte es Dr. Eitel und seinem Team, die Frage nach der Anzahl der im Notfallversorgungszentrum benötigten Krankenzimmer sehr genau und schnell zu beantworten. Die Modellerstellung und die daraus resultierenden Ergebnisse gestatteten die verlässliche Empfehlung an das York Hospital, seine bestehende Einrichtung umzustrukturieren und fünf Krankenzimmer bereitzustellen, um dem erwarteten Bedarf gerecht zu werden. Das Ergebnis: Die benötigten Räumlichkeiten wurden geschaffen, das Zentrum wurde mit Personal besetzt und nahm im Frühsommer rechtzeitig seinen Betrieb auf, um die Konkurrenz abzuwehren und für die Sommer-Hochsaison zur Verfügung zu stehen. Das Krankenhaus hat seine Ziele in Hinblick auf zeitgerechte Marktpräsenz, Dienstleistungsstandards und Kosteneffektivität erreicht.

Dank der übersichtlichen Darstellung und guten Lesbarkeit der grafischen Präsentation der iGrafx Simulationen konnte Dr. Eitel die Resultate seiner Arbeit guten Gewissens an die zuständigen Entscheidungsträger weiterleiten. Er konnte beispielsweise anstelle umfangreicher, Zeit in Anspruch nehmender Tabellen aussagekräftige Diagramme zur Betriebsleistung und zu anderen Kriterien zur Verfügung stellen. Das iGrafx Produkt liefert hochwertige, leicht verständliche grafische Präsentationen, die sich gewinnbringend für Kommunikationsbelange einsetzen lassen. Mit seinen fünf verschiedenen Leistungsausgabebetypen half iGrafx Dr. Eitel, mehr wie ein Industriemanager zu denken, d.h. in nicht-linearer, an tatsächlichen Abläufen orientierter Weise. Aus Dr. Eitels Sicht liegt ein sehr greifbarer Vorteil des Modellerstellungs- und -analyseprozesses sicherlich darin, dass er zu einer dynamischeren Vorgehensweise angehalten wurde. Dies hat sich für ihn als äußerst wertvoll erwiesen, sowohl als Arzt als auch als Leiter eines Betriebs.

Auch nach der Fertigstellung und Inbetriebnahme des Notfallversorgungszentrums blieb iGrafx für Dr. Eitel eine wertvolle Hilfe beim Entwurf zusätzlicher Szenarien zur Organisation von Erweiterungsmaßnahmen und des Personalbedarfs.

#### Weitere Informationen erhalten Sie von:

Dr. David Eitel, M.D., M.B.A.  
Leiter, Health Services Design,

Abteilung für Notfallmedizin,  
The York Hospital, York PA.  
(717) 495-5314

daveitel@cyberia.com

*Wünschen Sie weitere Informationen zu diesem Produkt oder anderen iGrafx Prozessverwaltungstools und -services.*

*Besuchen Sie einfach [www.igrafx.de](http://www.igrafx.de), schreiben Sie eine E-Mail an [info.de@igrafx.com](mailto:info.de@igrafx.com)*