

## Siemens eHealth-Lösungen Management der Diabetischen Retinopathie in Schottland

Implementierung von Soarian Integrated Care für  
das Screening-Programm des NHS Schottland

[www.siemens.com/ehealthsolutions](http://www.siemens.com/ehealthsolutions)

**SIEMENS**  
medical

## Grundlagen: Gesundheitssystem in Großbritannien und Aktionsplan

Chronische Erkrankungen sind weltweit auf dem Vormarsch und erfordern eine Restrukturierung der Gesundheitssysteme. Die Einrichtung neuer, medizinischer Dienste, die speziell auf die jeweilige Bevölkerung ausgerichtet sind, ist ein Trend, der in vielen Ländern zu beobachten ist.

1999 hat der steuerfinanzierte National Health Service (NHS, Nationaler Gesundheitsdienst) in Großbritannien das National Service Framework (NSF) für Diabetes ins Leben gerufen, um durch Diabetes verursachte Folgeerkrankungen und damit verbundene Kosten deutlich zu vermindern. Dieses Programm beschreibt die Kernelemente für eine qualitativ hochwertige Diabetesversorgung (siehe Abbildung 1).

## Engagement gegen diabetische Retinopathie in Schottland

Im Jahr 2006 gab es 200.000 an Diabetes erkrankte Personen in Schottland (etwa 4% der 5,1 Millionen Einwohner), wobei sich diese Zahl bis 2015 laut Prognosen verdoppeln wird.<sup>1</sup>

Die diabetische Retinopathie ist die häufigste Erblindungsursache bei Menschen im erwerbsfähigen Alter und stellt eine erhebliche Belastung für das Gesundheitssystem dar.<sup>2</sup> Derzeit leiden mindestens 10-13% aller Diabetespatienten an diabetischer Retinopathie.<sup>3</sup> Nach derzeitigem Kenntnisstand kann durch entsprechende ärztliche Behandlung die Erblindung in 60-70% der Fälle verhindert werden.<sup>4</sup>

Die Universität Keele wies in einer Kosten-Nutzen-Studie nach, dass ein Screening-Programm für diabetische Retinopathie mehr als 15.000 Patienten pro Jahr vor dem Erblinden bewahren und die Kosten um 43% reduzieren kann.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> <<http://www.diabetesinscotland.org/diabetes/Index.asp>>, April 4th, 2007.

<sup>2</sup> Evans J. Causes of blindness and partial sight in England and Wales 1990-1991. HMSO 1995.

<sup>3</sup> McLeod BK, Thompson JR, Rosenthal AR. The prevalence of retinopathy in the insulin-requiring diabetic patients of an English country town. Eye 1988; 2: 424-430.

<sup>4</sup> Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation for Diabetic Macular Edema. ETDRS Report Number 1. Arch Ophthalmol 1985; 103: 1796-1806.

<sup>5</sup> James M, Turner DA, Vora J. Cost effectiveness analysis of screening for sight threatening diabetic eye disease. BMJ 2000;320:1627-1631 (17 June).

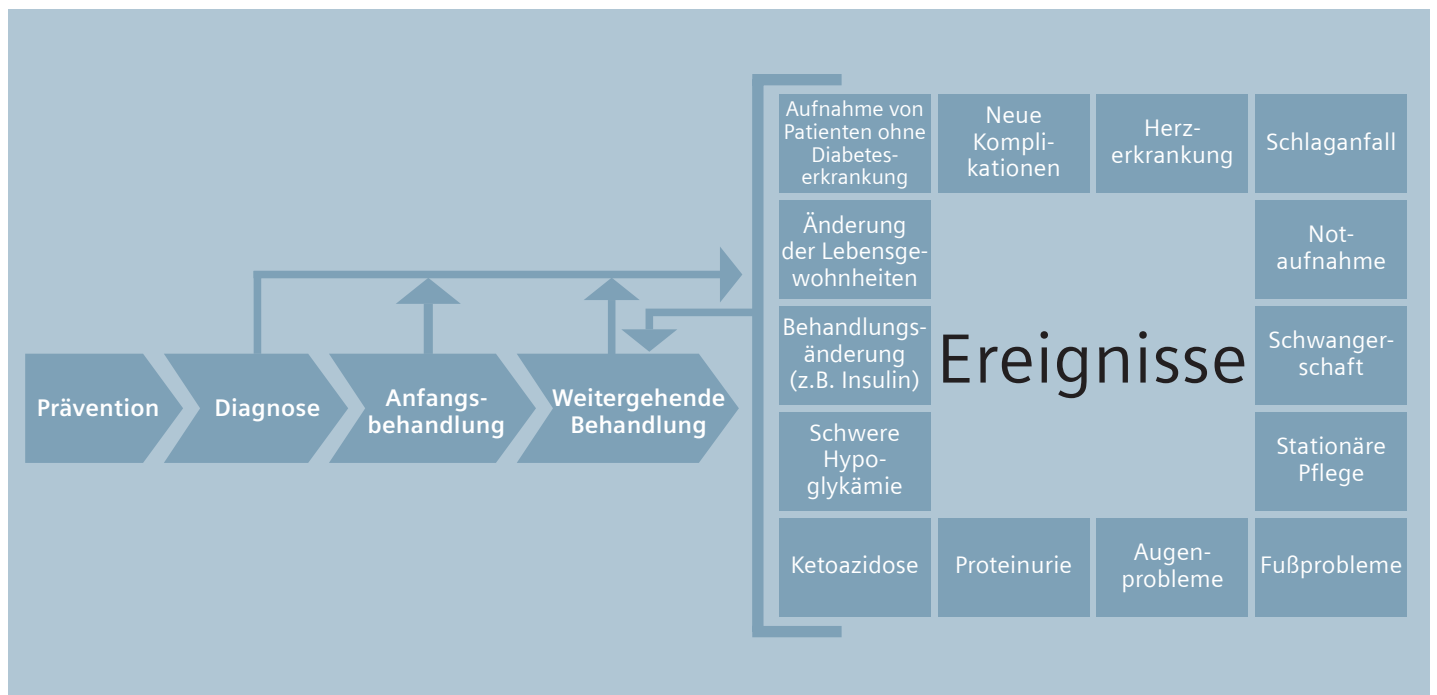


Abbildung 1: Hauptelemente der Diabetesbehandlung

## Die Lösung des NHS Schottland

Um das Problem der diabetischen Retinopathie anzugehen, kündigte der schottische Gesundheitsminister an, ab 2006 allen über 12 Jahre alten Patienten mit Diabetes ein Screening zur Erkennung diabetischer Retinopathie anzubieten, das auf digitaler Fotografie basiert.

Dabei musste das Programm auf die individuellen regionalen Anforderungen mit unterschiedlicher Ressourcenausstattung anwendbar sein. Es erforderte zudem die Schaffung von neuen administrativen Strukturen, die Definition von qualitätsgesicherten Prozessen sowie die Schulung des Personals. Des Weiteren wurde die neue Funktion des „Graders“ entwickelt, um die mit ophthalmologischen Kameras erzeugten Bilder zu beurteilen und evtl. weitere Behandlungsschritte anzuordnen.

Es wurde ein kompletter Screening-Service definiert:

- Organisation
- Wiedervorstellungssystem
- Untersuchung, Screening-Klassifikation, Ergebnisverteilung
- Qualitätssicherung
- Überweisung

## Implementierung des Programms gegen diabetische Retinopathie

Testgebiet für die Siemens-Software „Soarian® Integrated Care for Diabetic Retinopathy Screening“ (Soarian IC DRS) war die schottische Region „Lothian and Borders“ (Edinburgh und Umgebung).

Soarian Integrated Care unterstützt das komplette Screening-Szenario, bestehend aus Wiedervorstellungssystem, Terminmanagement, Untersuchung, Screening-Klassifikation, Ergebnisverteilung und Qualitätssicherung. Mittels Benutzerrollen wird der Zugriff auf die entsprechenden Daten und Funktionen geregelt. Die Daten werden zur Lastverteilung auf lokalen Staging-Servern zwischengespeichert und nachts auf eine zentrale Datenbank übertragen. Patienten- und Arztdaten werden mit nationalen Registern synchronisiert. Der Rechenzentrumsbetrieb wird von Atos Origin, einem internationalen Anbieter von IT-Dienstleistungen, durchgeführt.

Der Erfolg des Screening-Services hängt wesentlich von der Anwendungssoftware, einer zuverlässigen IT-Infrastruktur und der Vernetzung zu anderen Systemen, beispielsweise dem Scottish Diabetes Clinical Information System, ab.

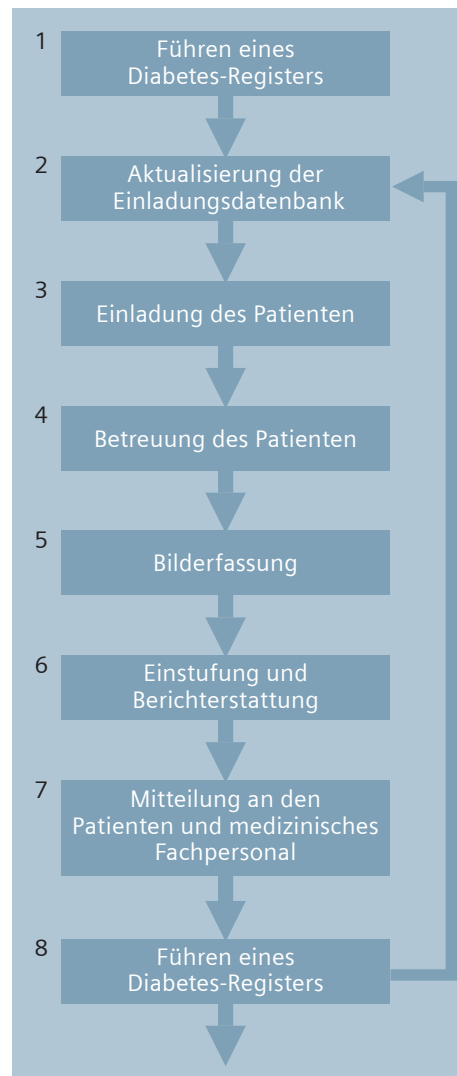
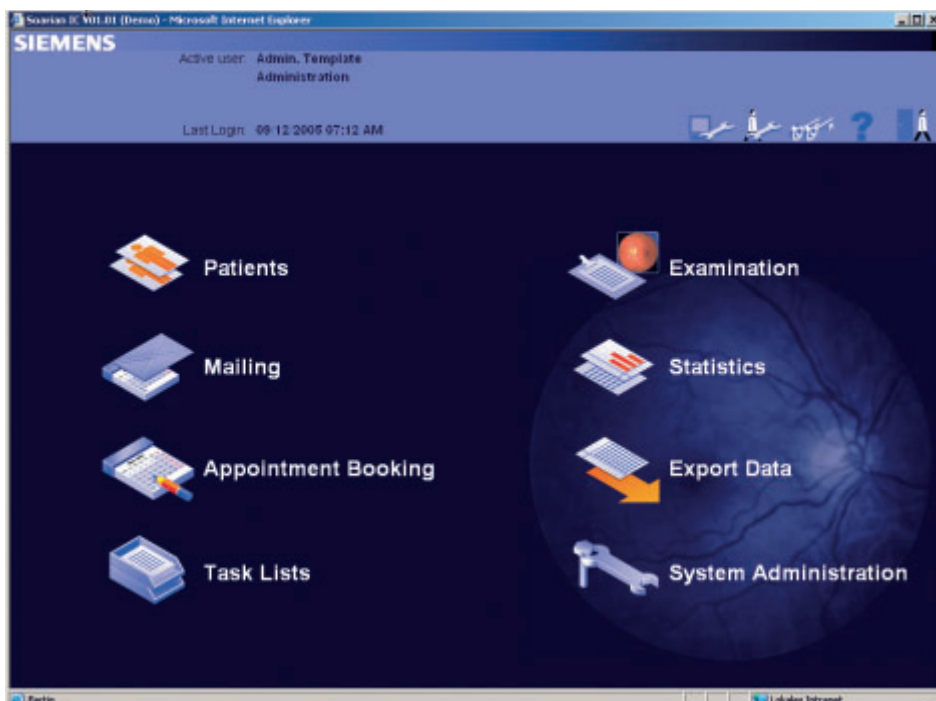


Abbildung 2: Übersicht über das Screening-Verfahren zum Nachweis von diabetischer Retinopathie



## Die nächsten Schritte

Die landesweite Einführung begann aufgrund hervorragender Ergebnisse in der Testregion bereits im März 2006. Zwischen März und August wurde die Konnektivität zwischen sämtlichen Gesundheitsdiensten hergestellt, und es wurden bereits 116.000 Patienten für den Dienst registriert, von denen 8,8% bis zum 3. Quartal 2006 gescreent worden sind.

# Siemens als Partner für die Infrastruktur des NHS Schottland

Aus der Sicht von Siemens:

„Die Einrichtung eines Screening-Services zur Erkennung diabetischer Retinopathie ist ein sehr effizienter erster Schritt zur Implementierung einer nationalen IT-Infrastruktur. Die Lösung eines aktuellen Problems im Gesundheitswesen durch die Implementierung eines neuen medizinischen Dienstes trägt zur Akzeptanz bei den Ärzten und anderen Leistungserbringern bei.“

(Dr. Volker Schmidt, Siemens AG, Medical Solutions, Manager Medical Applications MED GS)

# Siemens als Partner für die IT-Infrastruktur des NHS Schottland

Aus der Sicht des Kunden:

„NHS Schottland hat sich für Siemens entschieden, weil Siemens sich dafür engagiert, eine IT-Lösung zu liefern, die den Anforderungen des Gesundheitswesens gerecht wird, und weil Siemens in Europa bereits eine leistungsfähige Lösung implementiert hat.“

(Deirdre Evans,  
Leiterin National Services Division,  
NHS, Schottland)

Aufgrund lokaler Einschränkungen von Vertriebsrechten und Serviceverfügbarkeiten können wir leider nicht gewährleisten, dass alle in dieser Broschüre aufgeführten Produkte weltweit gleichermaßen durch Siemens vertrieben werden können.

Die Informationen in diesem Dokument beinhalten allgemeine technische Beschreibungen von Leistungen und Ausstattungsmöglichkeiten, die nicht in jedem Einzelfall vorliegen müssen. Verfügbarkeit und Ausstattungspakete können sich von Land zu Land unterscheiden. Aus diesem Grund sind die gewünschten Leistungen und Ausstattungen im Einzelfall bei Vertragsschluss festzulegen.

Siemens behält sich das Recht vor, Konstruktion, Ausstattungspakete, Leistungsmerkmale und Ausstattungsmöglichkeiten ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern. Bitte wenden Sie sich für die neuesten Informationen an Ihre Siemens-Vertretung.

Hinweis: Innerhalb definierter Toleranzen kann es Abweichungen von den technischen Beschreibungen in diesem Dokument geben.

© 04.2007, Siemens AG  
Bestell-Nr. A91GS-00008-2C1  
Gedruckt in Deutschland  
CC GS 00000-01-06 WS 04071.

## **Kontakt**

### **Deutschland**

Siemens AG, Medical Solutions  
Global Solutions  
Allee am Röthelheimpark 3a  
D-91052 Erlangen  
Deutschland  
Telefon: +49 9131 84-0  
[www.siemens.com/globalsolutions](http://www.siemens.com/globalsolutions)

### **USA**

Siemens Medical Solutions USA, Inc.  
51 Valley Stream Parkway  
Malvern, PA 19355-1406  
USA  
Telefon: +1-888-826-9702  
[www.usa.siemens.com/medical](http://www.usa.siemens.com/medical)

**Siemens AG**  
Wittelsbacherplatz 2  
D-80333 München  
Deutschland

**Headquarters**  
Siemens AG, Medical Solutions  
Henkestr. 127, D-91052 Erlangen  
Deutschland  
Telefon: +49 9131 84-0  
[www.siemens.com/medical](http://www.siemens.com/medical)