



## Netzwerke Diabetischer Fuß

2. Radolfzeller Wundtag  
Radolfzell, 28.10.2007

Dr. Dirk Hochlenert

[www.fussnetz-koeln.de](http://www.fussnetz-koeln.de)

## Themen

- Was ist so schwierig beim DFS?
- Ergebnisse der Netzversorgung
- Elemente der „grundlegenden Umstrukturierung“
- Re-Engineering
- Ausblick

2/50

[www.fussnetz-koeln.de](http://www.fussnetz-koeln.de)



## Schwierige...

- ... Patienten, die anders agieren als erwartet
- ... interagierende Krankheitsbilder

3/50

[www.fussnetz-koeln.de](http://www.fussnetz-koeln.de)



## Schwierige...

- ... Patienten, die anders agieren als erwartet
- ... interagierende Krankheitsbilder
- ... Kollegen, mit denen zusammen die Patienten zu betreuen sind

4/50

[www.fussnetz-koeln.de](http://www.fussnetz-koeln.de)



## Fussambulanz AG Fuß

### 1.2. Struktur- und Prozessqualität

#### Interdisziplinäre Zusammenarbeit\*

Kooperation per Vereinbarung (s. Anlage) mit: (Vereinbarung in Kopie beifügen)

Diabetologe DDG \_\_\_\_\_  
 Gefäßchirurgie \_\_\_\_\_  
 Chirurgie / Orthopädie \_\_\_\_\_  
 Mikrobiologie \_\_\_\_\_  
 Angiologie \_\_\_\_\_  
 Interventionelle Radiologie \_\_\_\_\_  
 Orthopädeschuhmachermeister \_\_\_\_\_  
 Orthopädetechnikmeister \_\_\_\_\_  
 Podologie \_\_\_\_\_  
 Fuß-Schmerzpunktstation \_\_\_\_\_  
 Ambulante Fußbehandlungsrichtung \_\_\_\_\_  
 Vertretung gewährleistet durch \_\_\_\_\_  
 qualifizierte Notfallversorgung 24 Std. gewährleistet durch \_\_\_\_\_

5/50

www.fussnetz-koeln.de



## Schwierige...

- ... Patienten, die anders agieren als erwartet
- ... interagierende Krankheitsbilder
- ... Kollegen, mit denen zusammen die Patienten zu betreuen sind
- ... Kultur: Ausbildung, Fatalismus, Gießkanne/Intransparenz, ICD/EBM...

6/50

www.fussnetz-koeln.de



## Schlecht und teuer

- 13000 hohe Amputationen bei Diabetikern 2001\* \*
- + 5-10% / Jahr
- St. Vincent Declaration 1989 WHO: Amputationen - 50% in 5 Jahren realistisches Ziel
- Kosten: 2 500 000 000 Euro /Jahr\*

\* KODIM-Studie: H. Hauner, Dtsch Med Wochenschr., 2006

\*\* G. Heller et al., Dtsch Med Wochenschr., 2004

7/50

www.fussnetz-koeln.de



## Ein Netzwerk Diabetischer Fuß...

...versorgt die Menschen mit DFS einer Region hochwertig und wirtschaftlich.

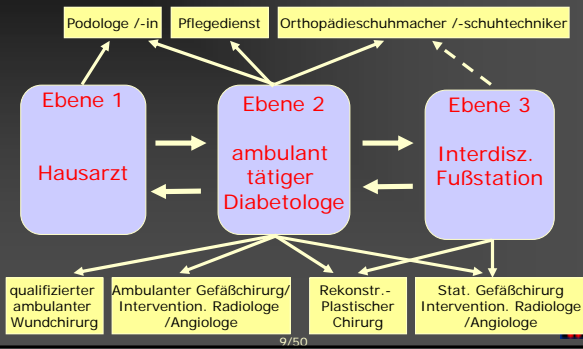


8/50

www.fussnetz-koeln.de



## integriert versorgen



9/50

## Leitlinie Diagnostik und Therapie des Diabetischen Fußsyndroms

### Allgemein

#### Diagnostik

- 1) Beide Füße untersuchen
- 2) **Wagner / Armstrong / Wundheilungsstadium festlegen**

2 Methoden der PNP-Diagnostik sowie Palpation der Fußpulse

#### Verschlußdoppleruntersuchung:

##### Indikationen:

- idealerweise bei jeder Wunde am Fuß, zwingend bei:
- nicht tastbaren Pulsen
  - klinischen pAVK-Zeichen
  - ab Wagner 2b
  - nicht erwartungsgemäßem Heilungsverlauf

#### weiterführende Gefäßdiagnostik:

##### Indikationen:

- bei kritischer Ischämie und anderen klassischen pAVK-Indikationen

www.fussnetz-koeln.de

10/50

## Integrierte Versorgung des DFS - Aufgabenverteilung und Schnittstellen

### Präambel

Die verzögerungsfreie Überweisung an die anderen Leistungserbringer, die Absprache der Maßnahmen, die Transparenz der Dokumentation und der Maßnahmen, die Arbeit in einem gemeinsamen Behandlungsplan und die Definition der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität stellen die Neuerung der integrierten Versorgung des Diabetischen Fußsyndroms (DFS) in der Netzstruktur dar.

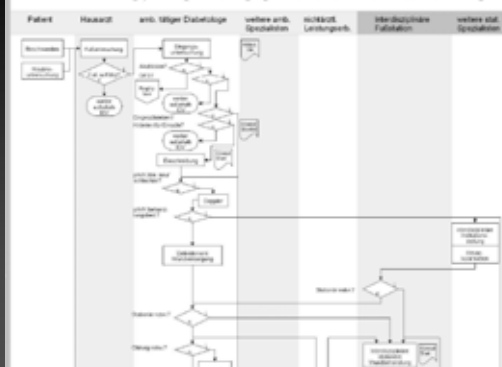
### Strukturelemente der integrierten Versorgung des DFS sind:

- gemeinsame Leitlinie
- gemeinsame Materialien zur Dokumentation sowie zur Kommunikation unter den Teilnehmern sowie zur Information der Patienten
- Erhebung und Steigerung der Qualität der Betreuung durch EDV-gestützte Dokumentation von Variablen der Ergebnisqualität, Benchmarking anerkannter Indikatoren der Ergebnisqualität, Diskussion der Ergebnisse in Qualitätszirkeln

11/50

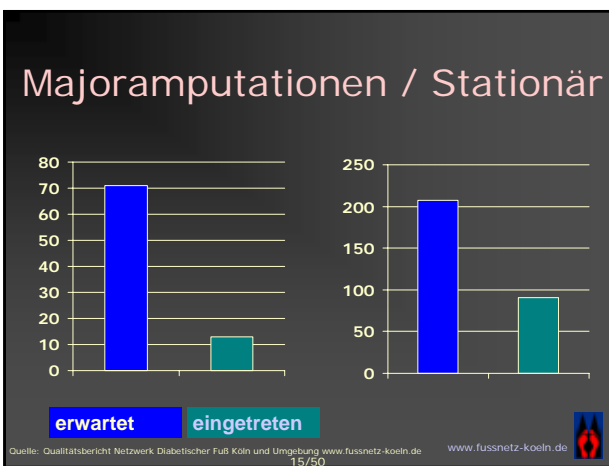
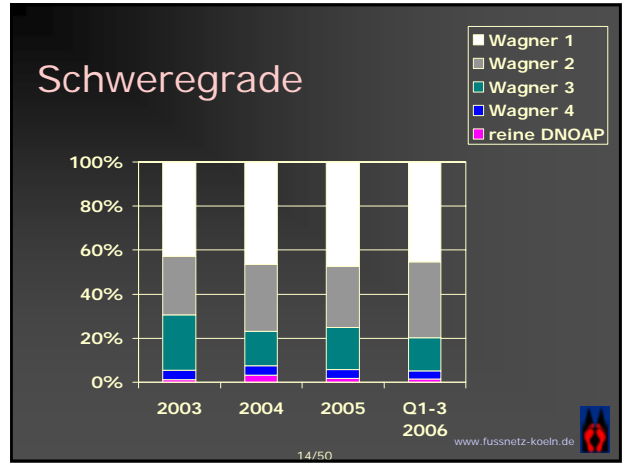
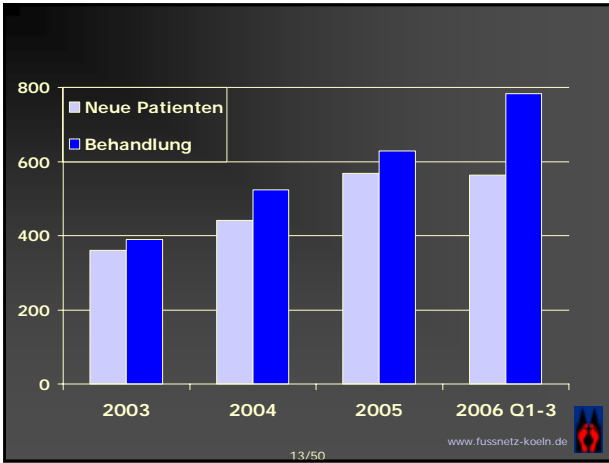
www.fussnetz-koeln.de

### Medizinischer Behandlungspfad Integrierte Versorgung DFS Köln-Leiverkuen-Bonn - Akutbehandlung



12/50

www.fussnetz-koeln.de



- ### Elemente der grundlegenden Umstrukturierung
- Philosophie: Gemeinsame Leistungserbringung, Qualität, Kundenverhältnis
  - Ausbildung**
- 16/50 [www.fussnetz-koeln.de](http://www.fussnetz-koeln.de)

- Anatomie, Anatomopathologie und Bewegungsdynamik des gesunden und des neuropathischen Fußes
- Röntgendiagnostik beim Diabetischen Fuß
- Diabetisch-neuropatische Osteoarthropathie
- Dermatologische Differentialdiagnostik beim Diabetischen Fußsyndrom
- Chirurgische Maßnahmen beim Diabetischen Fußsyndrom
- Unterdrucktherapie beim Diabetischen Fußsyndrom
- Biochirurgische Therapie des Diabetischen Fußsyndroms
- Körperliche Untersuchungsmethoden beim Diabetischen Fußsyndrom
- Materialien der Lokalthherapie beim Diabetischen Fußsyndrom
- Wundheilung bei der chronifizierten Wunde
- Methodenbewertung der Verfahrensweisen beim Diabetischen Fußsyndrom nach den Methoden der Evidenzbasierten Medizin
- Psychologische Aspekte bei der Behandlung von Menschen mit Diabetischem Fußsyndrom
- Die Podologie – Berufsbild, Methoden und Rolle im interdisziplinären Behandlungsteam
- Der Pflegedienste im interdisziplinären Behandlungsteam
- Das Netzwerk als etablierte und transparente Kooperationsstruktur – Qualitätssicherung und –Entwicklung
- Diagnostik und Therapie der pAVK
- Die Schuhversorgung beim Diabetischen Fußsyndrom
- Chronisch venöse Insuffizienz und Lymphabflußstörung beim Diabetischen Fußsyndrom
- Plastisch Chirurgische Methoden in der Behandlung des Diabetischen Fußsyndroms
- Mikrobiologie beim Diabetischen Fußsyndrom
- Umgang mit Trägern multipel resistenter Keime mit Diabetischem Fußsyndrom
- Typische Entitäten in der Behandlung von Patienten mit Diabetischem Fußsyndrom

17/50



## Elemente der grundlegenden Umstrukturierung

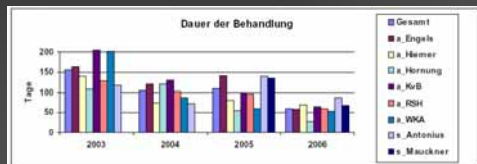
- Philosophie: Gemeinsame Leistungserbringung, Qualität, Kundenverhältnis
- Ausbildung
- Transparenz

18/50

www.fussnetz-koeln.de



## Offenes Benchmarking



19/50

www.fussnetz-koeln.de



## Dokumentation /-software



20/50



**HOSPITATION - Patienten - Teil a**

Pat. Nr.	Kennz.	Insult	Verursacher	Pat. Nr. in	Fall-Phase	Tätigk.	in	Alter	Prophylaxe	Beginn	Ende	MRSZ-Wegener	Amputation	Verletzt	DAIK	RRP
St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.
11	407889	271809	22893000	8818	2	n	n	= 84	=	2001110	200214	n	2a	D		
11	402924	271809	18847404	13818	1	n	n	= 84	=	2002103	200218	j	2	D		
11	421289	271809	42302041	13223	1	n	n	= 86	=	2001019	200214	n	3	D		
11	421289	271809	42317107	13834	1	j	n	= 78	=	2003019	200212	n	2	D		
11	402924	271809	271338893	13227	1	n	n	= 86	=	200404	200423	j	2	C	n	
11	421289	271809	40138343	12879	1	n	n	= 79	=	200807	200118	n	3	D		
11	401101	271809	42404003	2376	3	j	n	= 82	=	200401		n	3	B		
11	402924	271809	21612093	12214	2	n	j	= 72	=	2001027	200223	n	2b	D		
11	421289	271809	34220522	8911	1	n	j	= 88	=	2002029	200222	n	2	D		
11	421289	271809	34740508	13818	1	n	n	= 83	=	200209	200223	n	2b	D		

**Teil b**

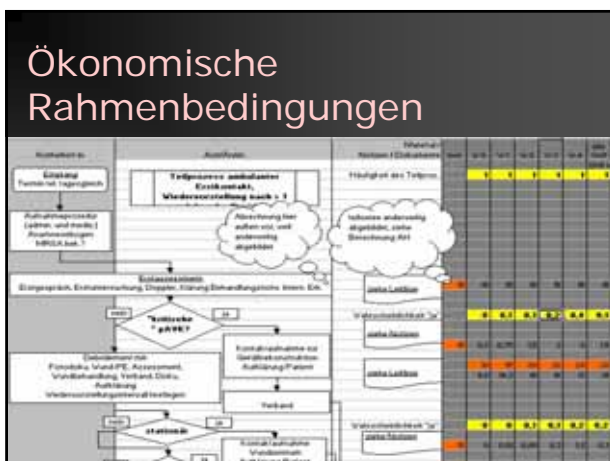
Pat. Nr. in Kennz.	Fall-Phase	Sanctus	Levin	Re:	Amput. rechte	Amput. linke	stat. Tage	Todes-ursache	Zusamm. Rang	Beschreibung	nach 1 Jahr	nach 6 Mon.	Status	Ende
St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.
8818	2	2	3	n	keine	keine	8	unbek.	=	unbek.	gerath	gerath	gerath	
13818	1	keine	keine	n	keine	keine	8	unbek.	=	unbek.	gerath	gerath	gerath	
13223	1	keine	keine	n	keine	keine	8	unbek.	=	unbek.	gerath	gerath	gerath	
13834	1	keine	keine	n	keine	keine	2	andere	=	Wundheilungsprobleme	unbek.	unbek.	unbek.	
13227	1	keine	keine	n	keine	keine	2	unbek.	=	unbek.	gerath	gerath	gerath	
12879	1	keine	1	n	keine	keine	11	unbek.	=	unbek.	gerath	gerath	gerath	
2376	3	keine	Z+4 Def.	n	keine	keine	8	unbek.	=	unbek.	unbek.	unbek.	unbek.	
12214	2	keine	keine	n	unbek.	unbek.	2	unbek.	=	Reiz	unbek.	unbek.	unbek.	
8911	1	keine	keine	n	keine	keine	2	andere	=	gesundheitliche Probleme	unbek.	unbek.	unbek.	
13818	1	keine	keine	n	keine	keine	2	unbek.	=	unbek.	unbek.	unbek.	unbek.	

## Elemente der grundlegenden Umstrukturierung

- Philosophie: Gemeinsame Leistungserbringung, Qualität, Kundenverhältnis
- Transparenz und Ausbildung
- Ausreichende, qualitätsgebundene Honorierung

22/50

www.fussnetz-koeln.de



## Elemente der grundlegenden Umstrukturierung

- Philosophie: Gemeinsame Leistungserbringung, Qualität, Kundenverhältnis
- Transparenz und Ausbildung
- Ausreichende, qualitätsgebundene Honorierung
- Kompetente Leistungsanbieter

25/50

www.fussnetz-koeln.de



## personelle Ausstattung

- Ambulanz:
  - 1 spezialisierter Diabetologe
  - 2 Wundassistenten
- Interdisziplinäre Klinik:
  - 2 spezialisierte Diabetologen
  - 2 spezialisierte Chirurgen
  - Ersatz: 1 in Ausbildung + Kooperation

26/50

www.fussnetz-koeln.de



## Elemente der grundlegenden Umstrukturierung

- Philosophie: Gemeinsame Leistungserbringung, Qualität, Kundenverhältnis
- Transparenz und Ausbildung
- Ausreichende, qualitätsgebundene Honorierung
- Kompetente Leistungsanbieter
- Koordinationsstelle

27/50

www.fussnetz-koeln.de



## Re Engineering

„Ein grundsätzliches Umdenken und die radikale Umgestaltung von Geschäftsprozessen, um deutliche Verbesserungen bei wichtigen Leistungsindikatoren wie Kosten, Qualität, Service und Geschwindigkeit zu erzielen.“

28/50

www.fussnetz-koeln.de



## 4 Re's

- **Renewing (Erneuerung)**
  - Verbesserte Schulung und organisatorische Einbindung von Mitarbeitern in die Unternehmung (Erwerb von Fertigkeiten und Fähigkeiten, Motivation)
- **Revitalizing (Revitalisierung)**
  - Prozessneugestaltung
- **Reframing (Einstellungsänderungen)**
  - Ablegen herkömmlicher Denkmuster, Einschlagen neuer Wege
  - Neue Visionen und Entschlusskraft
- **Restructuring (Restrukturierung)**
  - Neugestaltung/Änderung des Aktivitätenportfolios

29/50

www.fussnetz-koeln.de



www.fussnetz-deutschland.de



30/50

www.fussnetz-koeln.de



### **Netze mit Vertrag zur Integrierten Versorgung**

- Köln/Leverkusen (Bonn, BG, Erftkreis)
- Düsseldorf: Dr. Schröder
- Hamburg: Dr. v. Hübbenet
- Offenbach: Dr. Klepzig
- Frankfurt: Dr. Möller
- Lauenburg: Dr. Schliiffke
- Brandenburg: Dr. Raabe
- Rheinland-Pfalz: Dr. Brunk-Loch
- Westfalen-Lippe: Kiwitt-Kortemeier et. al.

### **Netze ohne Vertrag bisher**

- Leipzig: Dr. Mütze
- Essen: Dr. Drewes
- Berlin: Dr. Pralle
- München: Dr. Grünerbel
- Dortmund: Dr. Risse
- Gießen: Dr. Förster
- Weiden Oberpfalz: Dr. Aderbauer
- Quakenbrück: Dr. Thienel

31/50

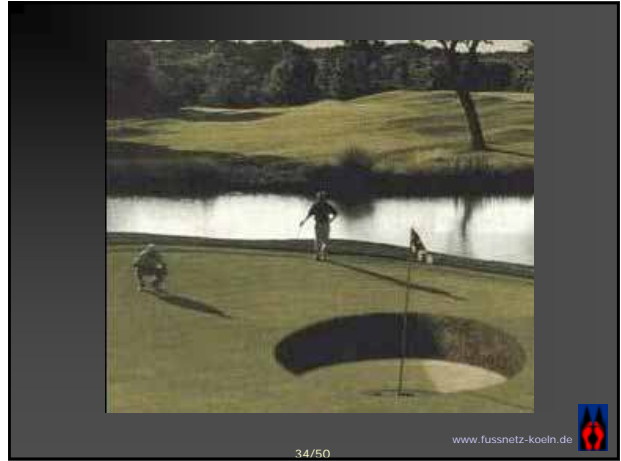
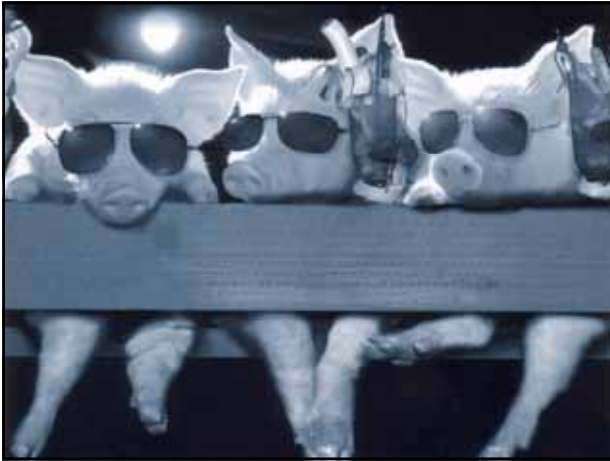
www.fussnetz-koeln.de



32/50

www.fussnetz-koeln.de





34/50

www.fussnetz-koeln.de



## Ein Netzwerk Diabetischer Fuß realisiert...

- ... für den Hausarzt:  
Kompetenter Partner für Problempatienten
- ... für Schwerpunktlinik / SPP  
Existenzsicherung durch Lösung eines drängenden Problems
- ... für die Patienten  
Zentrumsqualität in der Breite
- ... für KK  
Verbesserung bei gleichzeitigen Einsparungen, Lernmodell, verlässliche Partner

35/50

www.fussnetz-koeln.de



Engels, Gerald  
Hochlenert, Dirk  
Mies, Rudolf  
Weber, Dietmar  
Krones, Robert  
Kramann, Michael  
Adamczewski, Heinke  
Ferber, Petra  
Hackenberg, Herwig  
Hiemer, Michael  
Hierholzer, Ekkehard  
Hinzmann, Stephan

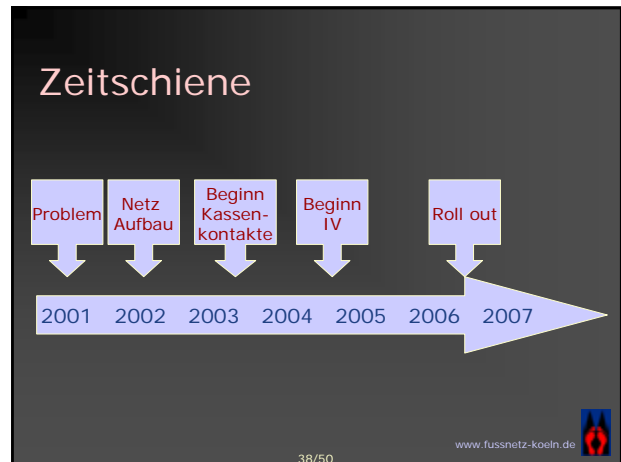
Hornung, Christa  
Kaltheuner, Matthias  
Krämer, Georg  
Krimmel, Walter  
Matejic, Branislav  
Mauckner, Peter  
Ostermann-Myrau, Robert  
Scholz, Dieter  
Steffens, Eugen  
Wilhelm, Thomas  
Baltzer, Brigitte

Behrenbeck, Hans Peter  
Schannewitzky, Andreas  
Klasen, Peter  
Ardjomand, Payan  
Künstler  
Linow, Wolfgang  
Nowroth, Thomas  
v. Loewenich, Bernhard  
Textor, Jochen

36/50

www.fussnetz-koeln.de





	Wochen	vH.	Honorar
■ Wagner 1	9	42%	416 Euro
■ Wagner 2	14	27%	568 Euro
■ Wagner 3	21	22%	777 Euro
■ Wagner 4	25	5%	878 Euro
■ DNOAP	25	4%	814 Euro
■ MRSA -Mehraufwand			1170 Euro
■ Chir. Eingriff			200-300 Euro
■ MaBal/TCC			100-140 Euro

39/50 [www.fussnetz-koeln.de](http://www.fussnetz-koeln.de)

### Open-source-Projekt

- Materialien übernehmen
- Gemeinsam weiter entwickeln

40/50 [www.fussnetz-koeln.de](http://www.fussnetz-koeln.de)



## Re Engineering...

...ist eine grundlegende Umstrukturierung einer Organisation.  
 ... wird dann notwendig, wenn die kleinen alltäglichen, kontinuierlichen Verbesserungen von Prozessen nicht mehr genügen, um die Erwartungen der Leistungsabnehmer zu befriedigen.

42/50

www.fussnetz-koeln.de



## 4 Grundaussagen

- BPR orientiert sich an den entscheidenden Geschäftsprozessen
- Die Geschäftsprozesse müssen auf die Kunden ausgerichtet werden
- Das Unternehmen muss sich auf seine Kernkompetenzen konzentrieren
- Die Möglichkeiten der aktuellen Informationstechnologie zur Prozessunterstützung müssen intensiv genutzt werden.

43/50

www.fussnetz-koeln.de



MEDIZIN

### Integrierte Versorgung: Ergebnisse des Netzwerks Diabetischer Fuß Köln und Umgebung

Dirk Hochleiner<sup>1</sup>, Gerald Engel<sup>2</sup>, Lutz Altenhofen<sup>3</sup>

**Zusammenfassung**

In Köln und Umgebung haben sich im Jahre 2002 Ärzte aus Köln und Praxen mit dem Ziel der besseren Behandlung und Prophylaxe des Diabetischen Fußsyndroms zu einem Netzwerk zusammengeschlossen. Vom 1. April 2003 bis zum 31. März 2004 wurden 516 Behandlungsfälle bei 471 Patienten dokumentiert. Die Therapie erfolgte nach einer gemeinsamen, am Europäischen Konsensus angeleiteten Leitlinie. Bei 417 Patienten (2,1 Prozent) musste oberhalb des Sprunggelenks amputiert werden. Dies ist deutlich weniger als aus dem bundesdeutschen Durchschnitt und nach früheren Publikationen zu erwarten war. Stationäre Aufenthalte wurden häufig vermieden oder abgekürzt.

Das diabetische Fußsyndrom (DFS) führt zu schwerwiegenden, häufig lebensbedrohlichen Komplikationen. In Deutschland mussten bei Diabetikern im Jahr 2001 insgesamt 13 000 Amputationen oberhalb des Sprunggelenks vorgenommen werden (1-3). In den folgenden Jahren erhöhte sich diese Zahl jährlich um zehn Prozent (4). Obwohl es Behandlungsoptionen gibt, mit denen Amputationen vermieden werden können, profitieren Patienten außerhalb spezialisierter Versorgungszentren hiervon nur bedingt. Mit dem Netzwerk Diabetischer Fuß Köln und Umgebung wurde einer hochwertigen, transparenten Behandlung der flächendeckenden Versorgung und der Wirtschaftlichkeit verpflichtet. Transparenz wird durch offene Fotodokumentation, offenes Rechnungswesen, Hospitalisierungen und Qualitätskontrollen erreicht.

In Kooperation mit dem Zentralinstitut für die konsolidierte Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland wurden geeignete Indikatoren für die Ergebnisqualität der Fußbehandlung entwickelt. Sie werden in jeder beteiligten Praxis oder Fußambulanz per ICD-10 erfasst und über das Netzwerk deutschlandweit

www.fussnetz-koeln.de

44/50