



# Qualitätsaspekte und Patientensicherheit in der deutschen Herzchirurgie

*Prof. Dr. J. Cremer*  
*Präsident der DGTHG*



# **GSTVS Annual Registry**

## Survey Period 2013

# DGTHG-Leistungsstatistik 2013

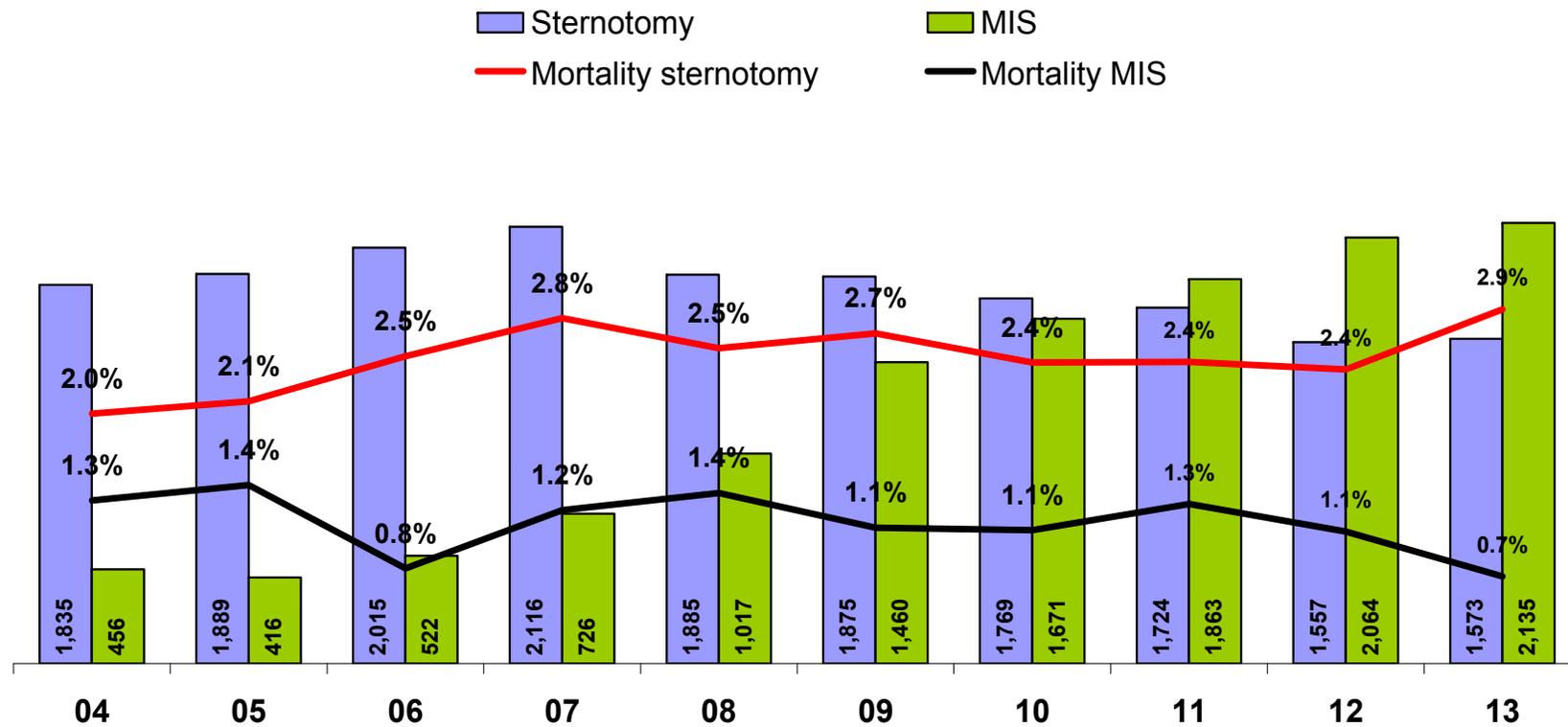


## Questionnaire 2013 German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery

Procedure	with CPB	male	without CPB	male	total
Valve Surgery	22,119	12,705	7,553	3,477	29,672
CABG	47,582	35,942	6,680	5,185	54,262
Congenital Heart Surgery	4,721	2,603	855	451	5,576
Aortic Surgery	7,045	4,805	626	406	7,671
Other Heart Surgery	1,394	832	1,225	434	2,619
Assist Devices	791	658	1,866	1,269	2,657
PM / ICD	59	54	25,679	16,436	25,738
Miscellaneous	329	203	51,843	33,580	52,172
<i>total</i>	<b>84,040</b>	57,802	<b>96,327</b>	61,238	180,367

**Total heart and cardiovascular surgery** **102,845**

## Isolated mitral valve repair sternotomy vs. MIS 2004 - 2013



Institut für angewandte  
Qualitätsförderung und Forschung  
im Gesundheitswesen GmbH



# Qualitätsreport 2012

Auftraggeber:



**Gemeinsamer  
Bundesausschuss**

# Qualitätsindikatoren

## Aortenklappenchirurgie, kath.

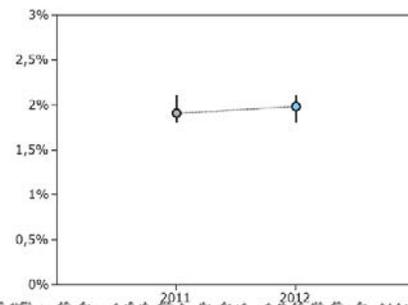
Einleitung .....	4
Datengrundlage .....	5
Übersicht Qualitätsindikatoren .....	6
Indikatorengruppe: Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz .....	7
QI 1a: Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz nach logistischem Euroscore .....	7
QI 1b: Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz nach logistischem AKL-Score .....	9
QI 2: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation .....	17
Indikatorengruppe: Sterblichkeit .....	21
QI 3a: Sterblichkeit im Krankenhaus .....	21
QI 3b: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation .....	23

### QI 4b: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation

Indikator-ID	349
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten, die in ihrer ersten Operation isoliert koronarchirurgisch operiert wurden und mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich
Zähler	Verstorbene Patienten
Referenzbereich	nicht definiert

#### Bundesergebnisse

(2012: N = 34.429 Fälle und 2011: N = 34.666 Fälle)



## Aortenklappenchirurgie

Aortenklappenchirurgie, isoliert (Kathetergestützt) .....	3
Indikatorengruppe: Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz .....	4
QI 1a [51088]: Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz nach logistischem Euroscore .....	5
QI 1b [51434]: Indikation zum kathetergestützten Aortenklappenersatz nach logistischem AKL-Score .....	9
QI 2 [12001]: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation .....	12
Indikatorengruppe: Sterblichkeit .....	17
QI 3a [11994]: Sterblichkeit im Krankenhaus .....	19
QI 3b [11995]: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation .....	21
QI 3c [12168]: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen .....	23
QI 3d [11997]: Status am 30. postoperativen Tag .....	27
QI 3e [11996]: Sterblichkeit nach 30 Tagen .....	29
Anhang I: Schlüssel (Spezifikation) .....	31
Anhang II: Historie der Qualitätsindikatoren .....	32

## Koronarchirurgie, isoliert

Einleitung .....	4
Datengrundlage .....	5
Übersicht Qualitätsindikatoren .....	6
QI 1: Verwendung der linksseitigen Arteria mammaria interna .....	7
Indikatorengruppe: Postoperative Mediastinitis .....	10
QI 2a: Postoperative Mediastinitis nach elektiver/dringlicher Operation .....	10
QI 2b: Postoperative Mediastinitis bei Risikoklasse 0 oder 1 (nach NNIS) .....	12
QI 3: Neurologische Komplikationen bei elektiver/dringlicher Operation .....	16
Indikatorengruppe: Sterblichkeit .....	19
QI 4a: Sterblichkeit im Krankenhaus .....	19
QI 4b: Sterblichkeit im Krankenhaus nach elektiver/dringlicher Operation .....	21
QI 4c: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Todesfällen .....	23
QI 4d: Status am 30. postoperativen Tag .....	25
QI 4e: Sterblichkeit nach 30 Tagen .....	27
Erläuterungen .....	31
Basisauswertung .....	34



# Cardiac Surgery in Germany during 2012: A Report on Behalf of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery

Andreas Beckmann<sup>1</sup> Anne-Kathrin Funkat<sup>2</sup> Jana Lewandowski<sup>1</sup> Michael Frie<sup>3</sup> Wolfgang Schiller<sup>4</sup> Khosro Hekmat<sup>5</sup> Jan F. Gummert<sup>6</sup> Friedrich Wilhelm Mohr<sup>2</sup>

<sup>1</sup>German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery, Langenbeck-Virchow-Haus, Berlin, Germany

<sup>2</sup>Department of Cardiac Surgery, Herzzentrum, University of Leipzig, Leipzig, Germany

<sup>3</sup>FOM Hochschule fuer Oekonomie und Management, Essen, Germany

<sup>4</sup>Department of Cardiac Surgery, University Bonn, Bonn, Germany

<sup>5</sup>Department of Cardiothoracic Surgery, University of Cologne, Cologne, Germany

<sup>6</sup>Clinic for Thoracic and Cardiovascular Surgery, Heart and Diabetes Center NRW, Bad Oeynhausen, Germany

Address for correspondence Dr. Andreas Beckmann, Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie [DGTHG], Langenbeck-Virchow-Haus, Luisenstr. 58-59, 10117 Berlin, Germany (e-mail: gf@dgthg.de).

Thorax Cardiovasc Surg 2014;62:5–17.

## Abstract

### Keywords

- ▶ cardiac surgery
- ▶ outcomes
- ▶ registry
- ▶ heart valve disease
- ▶ coronary heart disease
- ▶ congenital heart disease
- ▶ aortic surgery
- ▶ heart rhythm disorders
- ▶ organ transplantation

On the basis of a voluntary registry of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery (GSTCVS), data of all cardiac surgical procedures performed in 79 German cardiac surgical units during the year 2012 are presented. In 2012, a total of 98,792 cardiac surgical procedures (ICD and pacemaker procedures excluded) were submitted to the registry. More than 13.8% of the patients were older than 80 years, which is a further increase in comparison to previous years. In-hospital mortality in 42,060 isolated coronary artery bypass grafting procedures (84.6% on-pump and 15.4% off-pump) was 2.9%. In 28,521 isolated valve procedures (including 6,804 catheter-based procedures), an in-hospital mortality of 4.8% was observed. This long-lasting registry of the GSTCVS will continue to be an important tool for quality control and voluntary public reporting by illustrating current facts and developments of cardiac surgery in Germany.

## Introduction

Increasing demands for quality assurance in medicine—by patients, relatives, insurance companies, and authorities all over the world—have stimulated the development of a wide range of registries and other tools to answer those needs. As early as in 1978, the board of directors of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery ([www.dgthg.de](http://www.dgthg.de)) decided to set up an annually updated database of all cardiac

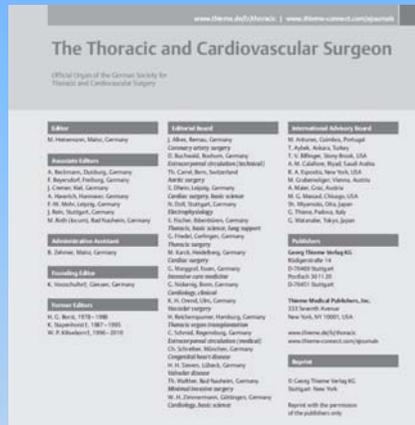
surgical procedures in terms of a voluntary registry. Since 1989, the updated data of the registry are published annually.<sup>1–22</sup> The aim of this registry continues to illustrate developments and trends in cardiac surgery in Germany and it enables each participating cardiac surgical unit to compare its own results with the nationwide achievements.

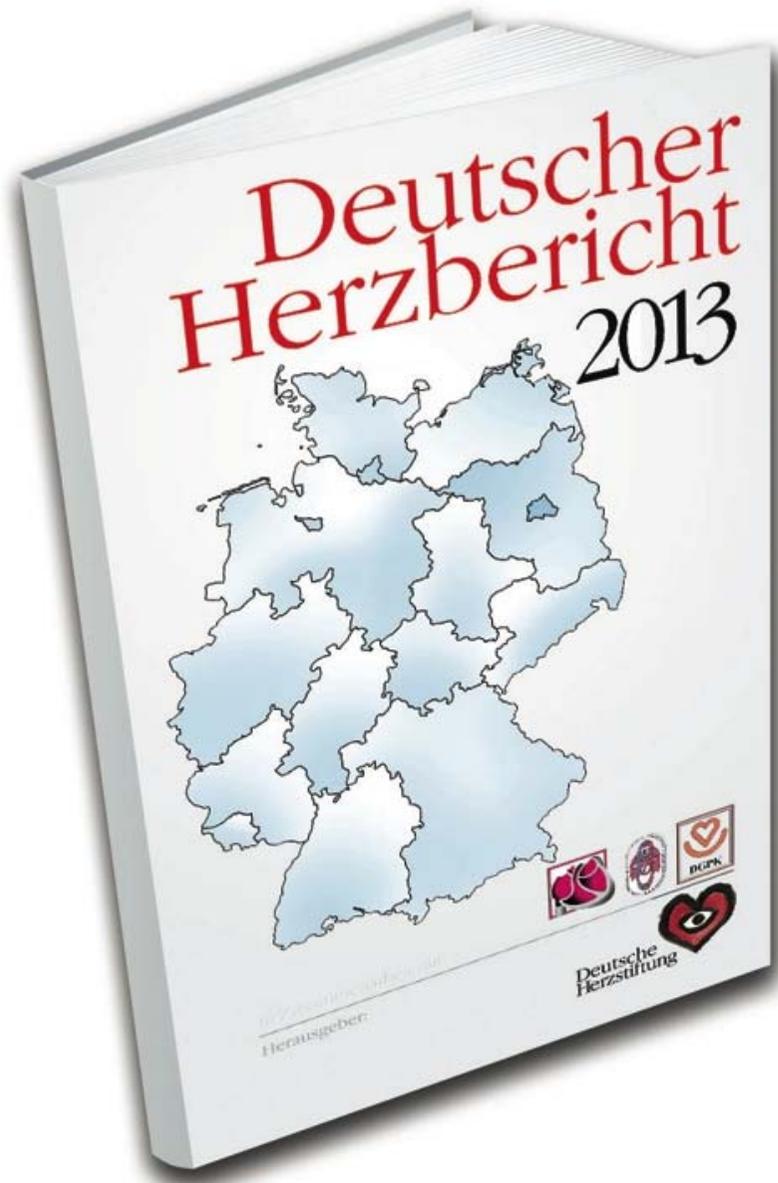
For monitoring actual conditions as well as the development in cardiac medicine, the registry includes particular techniques such as off-pump cardiac surgery or minimal

received  
October 18, 2013  
accepted  
October 21, 2013

© 2014 Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1361953>  
ISSN 0171-6425.





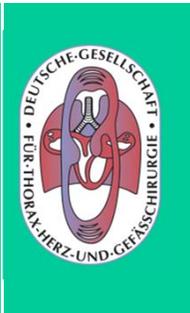
# Deutsches Aortenklappenregister

## German Aortic Valve Registry

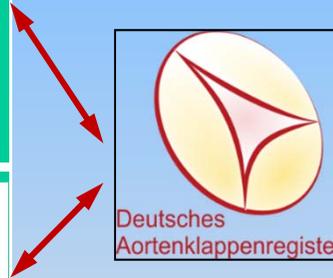


### Gesellschafter Deutsche Aortenklappenregister gmbH:

Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie  
Langenbeck-Virchow-Haus  
Luisenstraße 58/59  
10117 Berlin



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie  
- Herz- und Kreislaufforschung e.V.  
Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf



### Unabhängige Registerstelle - Datenmanagement:

BQS Institut für Qualität & Patientensicherheit  
Kanzlerstr. 4  
40472 Düsseldorf



### Unterstützt von der

Deutsche Herzstiftung e.V.  
Vogtstraße 50  
60322 Frankfurt am Main



### Ziele des Registers:

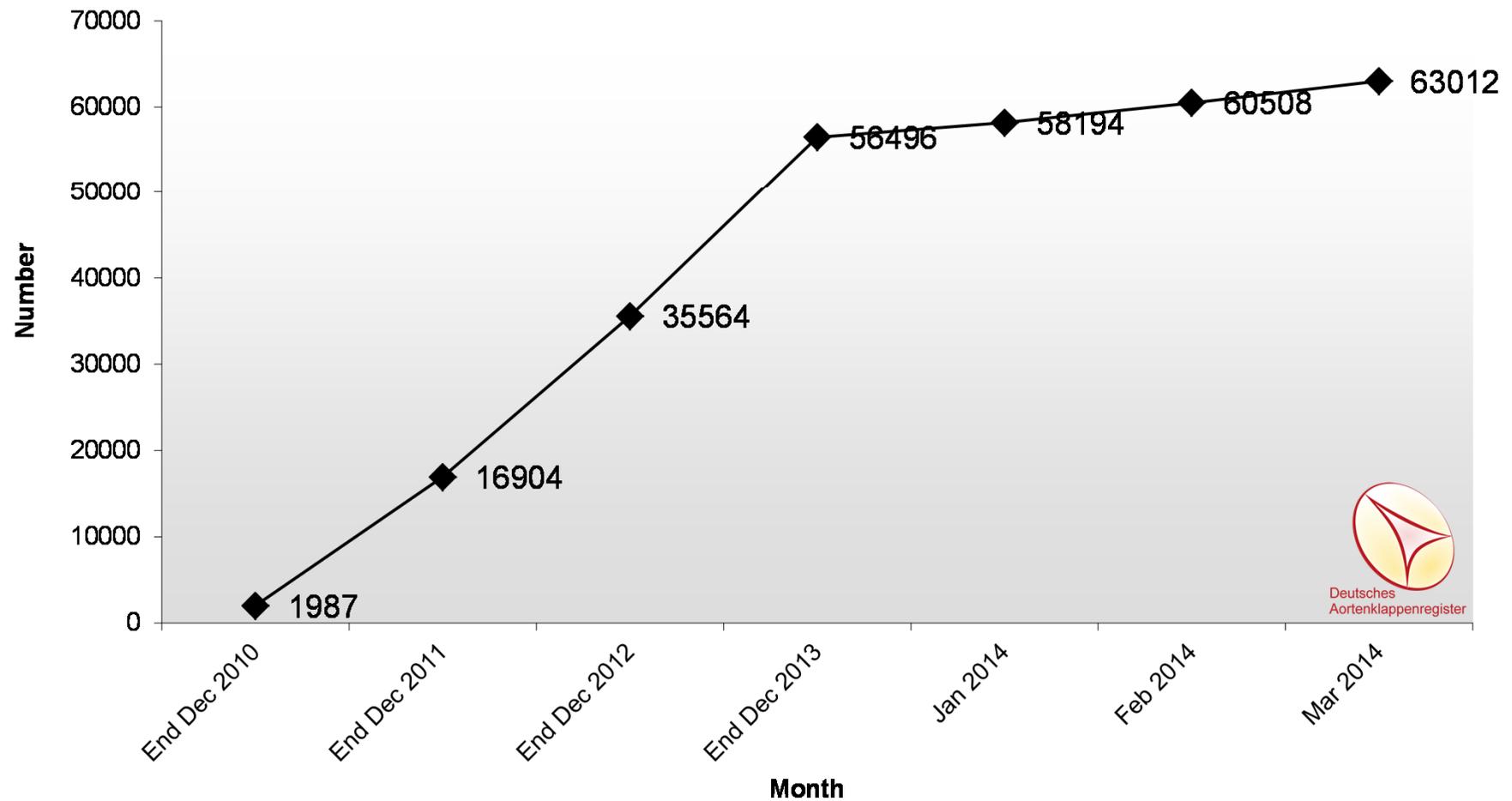
- Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität der verschiedenen Techniken der Aortenklappentherapien
- Ermittlung von Kriterien für die Indikationsstellung (z.B. durch Scoringssysteme)
- Erfassung von Qualität und Sicherheit von speziellen Medizinprodukten
- Gesundheitsökonomische Evaluation der eingesetzten Behandlungsverfahren
- Bewertung der Versorgungsqualität auf Ebene der Zentren mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung



Deutsches  
Aortenklappenregister



### Patients with Written Consent



Deutsches  
Aortenklappenregister

# Qualitätsaspekte



Patientensicherheit

Personal

Prozesse

Infrastruktur

Ergebnisse



## Basisstandards einer Fachabteilung für Herzchirurgie

Qualitätsanforderungen für die Versorgung von herzkranken Patientinnen und Patienten im Zusammenhang mit Operationen/Eingriffen am Herzen, den herznahen Gefäßen und der thorakalen Organtransplantation

A. Beckmann<sup>1</sup> F. Beyersdorf<sup>2</sup> A. Diegeler<sup>3</sup> F. W. Mohr<sup>4</sup> A. Welz<sup>5</sup> J.-G. Rein<sup>1</sup> J. Cremer<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie [DGTHG], Berlin, Germany

<sup>2</sup>Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie, Universitäts-Herzzentrum Freiburg-Bad Krozingen, Germany

<sup>3</sup>Klinik für Kardiochirurgie, Herz- und Gefäßklinik GmbH Bad, Neustadt, Germany

<sup>4</sup>Klinik für Herzchirurgie, Herzzentrum Leipzig GmbH, Leipzig, Germany

<sup>5</sup>Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie, Rheinische F.-W.-Universität, Bonn, Germany

<sup>6</sup>Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie, University Hospital Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Germany

**Address for correspondence** Dr. Andreas Beckmann, Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie [DGTHG], Langenbeck-Virchow-Haus, Luisenstr. 58-59, Berlin 10117, Germany (e-mail: gf@dgthg.de).

Thorac Cardiovasc Surg

### Abstract

#### Keywords

- ▶ outcomes
- ▶ quality of life
- ▶ health economics
- ▶ quality assurance
- ▶ cardiac surgery
- ▶ patient care

Current evolutions and substantial amendments of the German health care system in combination with distinguished progress in cardiac surgery over the past years require both a reflection of principles in patient-centered care and an update of basic standard requirements for a department of cardiac surgery in Germany. In due consideration of the data from the voluntary registry of the German Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery, this article accurately defines core requirements for a cardiac surgical department (cardiac surgery on-site), subdivided into facilities, staff and processes. If based on these standards, one may anticipate that cardiac surgical care is performed under appropriate conditions leading to an intrinsic benefit for patients.

### Präambel

Bereits in den Jahren 1976<sup>1</sup> bzw. 1993<sup>2</sup> haben sich eigens eingesetzte Kommissionen der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) mit verschiedenen Fragen zu „Voraussetzungen zum Betrieb leistungsfähiger Kliniken“ bzw. zu „Qualitätsstandards in der Herzchirurgie“ eingehend befasst. Die zwischenzeitlichen Entwicklungen und umfassenden Veränderungen im deutschen Gesundheitswe-

(G-DRG), die kontinuierliche Etablierung facettenreicher Elemente des Qualitätsmanagements, die Zentrumsbildung und nicht zuletzt auch die Entwicklung des Fachgebiets Herzchirurgie selbst - machen es erforderlich, sich mit den Grundlagen der Patientenversorgung im Bereich der Herzmedizin erneut zu befassen und novellierte Basisstandards einer Fachabteilung für Herzchirurgie konkret zu definieren.

Als Datengrundlage in diesem Zusammenhang dient die bereits seit Jahrzehnten etablierte DGTHG-Leistungsstatis-

# Bestehende Zertifikate



DIE  
DEUTSCHE GESELLSCHAFT  
FÜR  
THORAX-, HERZ- UND GEFÄSSCHIRURGIE



verleiht

*Herrn Dr. med. Max Mustermann*

das

**Zertifikat**  
**Chirurgie angeborener Herzfehler**

Der Kriterienkatalog "Chirurgie angeborener Herzfehler" wurde im vollen Umfang erfüllt ur mündliche Prüfung vor dem Fachausschuss der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz Gefäßchirurgie (DGTHG) erfolgreich bestanden.

Herr *Dr. med. Max Mustermann* ist berechtigt, das Zertifikat "Chirurgie angeborener Herzfehler" zu führen.

Berlin, 2. Februar 2014

— Dieses Zertifikat ist gültig bis zum 1. Februar 2019 —

Prof. Dr. A. Diegeler  
Sekretär

Prof. Dr. J. Cremer  
Präsident

PD Dr. W. Harringer  
Vorsitzender der Kommission für  
Nachwuchsförderung sowie  
Weiter- und Fortbildung

DIE  
DEUTSCHE GESELLSCHAFT  
FÜR  
THORAX-, HERZ- UND GEFÄSSCHIRURGIE



verleiht

*Herrn Dr. med. Max Mustermann*

das

**Zertifikat**  
**Transplantationschirurgie**  
**der thorakalen Organe**

Der Kriterienkatalog "Transplantationschirurgie der thorakalen Organe" wurde im vollen Umfi erfüllt und die mündliche Prüfung vor dem Fachausschuss der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) erfolgreich bestanden.

Herr *Dr. med. Max Mustermann* ist berechtigt, das Zertifikat "Transplantationschirurgie thorakalen Organe" zu führen.

Berlin, 2. Februar 2014

— Dieses Zertifikat ist gültig bis zum 1. Februar 2019 —

Prof. Dr. A. Diegeler  
Sekretär

Prof. Dr. J. Cremer  
Präsident

PD Dr. W. Harringer  
Vorsitzender der Kommission für  
Nachwuchsförderung sowie  
Weiter- und Fortbildung

DIE  
DEUTSCHE GESELLSCHAFT  
FÜR  
THORAX-, HERZ- UND GEFÄSSCHIRURGIE



verleiht

*Herrn Dr. med. Max Mustermann*

das

**Zertifikat**  
**Herzschrittmacher-, ICD- und CRT-Therapie**

Modul 1 (Basisschrittmachertherapie)

Der Kriterienkatalog wurde für das Modul 1 in vollem Umfang erfüllt.

Herr *Dr. med. Max Mustermann* ist berechtigt, das Zertifikat "Herzschrittmacher-, ICD- und CRT-Therapie" für das Modul 1 zu führen.

Berlin, 1. April 2014

— Dieses Zertifikat ist gültig bis zum 31. März 2019 —

Prof. Dr. A. Diegeler  
Sekretär

Prof. Dr. J. Cremer  
Präsident

PD Dr. W. Harringer  
Vorsitzender der Kommission für  
Nachwuchsförderung sowie  
Weiter- und Fortbildung

# neues Zertifikat



DIE  
DEUTSCHE GESELLSCHAFT  
FÜR  
THORAX-, HERZ- UND GEFÄSSCHIRURGIE



verleiht

*Herrn Prof. Dr. med. Max Mustermann*

das

## **Zertifikat Katheterbasierte Therapie von Herzklappen**

Der Kriterienkatalog "Katheterbasierte Therapie von Herzklappen" wurde im vollen Umfang erfüllt und die mündliche Prüfung vor dem Fachausschuss der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) erfolgreich bestanden.

Herr *Prof. Dr. med. Max Mustermann* ist berechtigt, das Zertifikat "Katheterbasierte Therapie von Herzklappen" zu führen.

Berlin, xx. Monat 20xx

- Dieses Zertifikat ist gültig bis zum xx. Monat 20xx. (5 Jahre) -

.....  
Prof. Dr. J. Cremer  
Präsident DGTHG

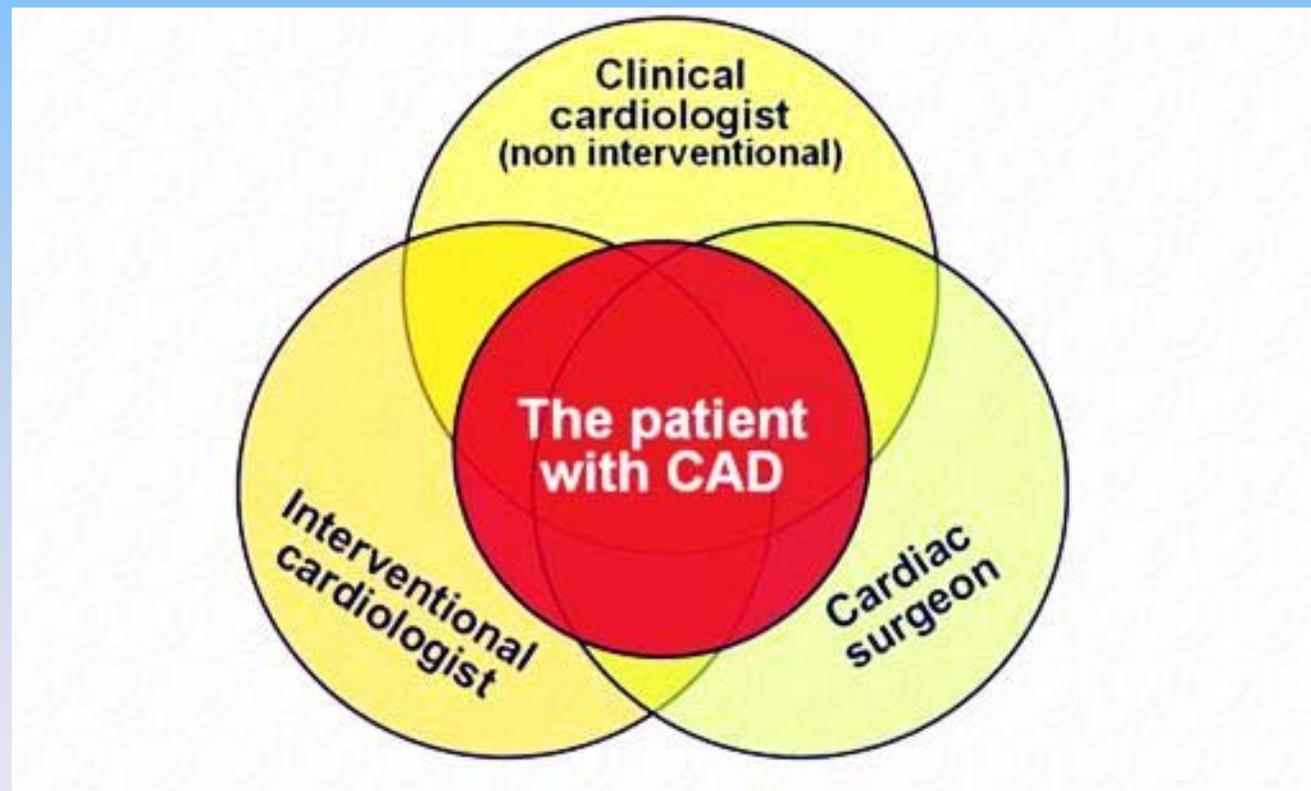
.....  
PD Dr. W. Harringer  
Vorsitzender der Kommission für  
Nachwuchsförderung sowie Weiter- und  
Fortbildung der DGTHG

# 41. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie



Tagungspräsident Prof. Hamm

# the heart team



## Interview Herz-OP oder Katheter



Die Professoren Jochen Cremer, M. Priske/FOCUS Magazin, Friedrich Wilhelm Mohr, Thomas Meinertz, Eckart Fleck, Felix Berger

**Herz-OP oder Katheter, Chirurg oder Kardiologe – wie entscheide ich mich als Patient?**

**Mohr:** Die beste Entscheidung im Sinne des Patienten wird von Kardiologen und Herzchirurgen gemeinsam getroffen – im Herzteam. Nur so ist Selbstbedienung durch einzelne Disziplinen zu verhindern.

**Cremer:** Vergleichsstudien werden die Entscheidung im Einzelfall weiter präzisieren helfen. Neue Konzepte sind auch gemeinsame Hybrid-Operationen, wo der Chirurg einen Teil der Durchblutungsverbesserung übernimmt und der Kardiologe mit dem Katheter ergänzt.