

HERZZENTRUM LEIPZIG GMBH

UNIVERSITÄT LEIPZIG  
HERZZENTRUM

# QUALITÄTSBERICHT



BERICHTSJAHR 2005  
JUNI 2006



## Inhalt

4	Einleitung
11	Die Klinik: Strukturdaten und Leistungsüberblick
14	Abteilung für Anästhesiologie
19	Klinik für Herzchirurgie
29	Klinik für Innere Medizin/Kardiologie
37	Klinik für Pädiatrie/Kinderkardiologie
43	Abteilung für Radiologie
46	Qualitätsmanagement
46	Qualitätsziele
48	Strukturen des klinikinternen Qualitätsmanagements
50	Projekte des Qualitätsmanagements
55	Messergebnisse im Qualitätsmanagement
75	Perspektiven des Qualitätsmanagements
77	Impressum

# 1 Einleitung

Mit Herz für  
Ihr Herz



HERZZENTRUM  
Leipzig –  
Universitätsklinik

Sehr geehrte Leserinnen, sehr geehrte Leser,

wir, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Herzzentrums Leipzig, freuen uns, Ihnen in einem Qualitätsbericht die medizinischen Leistungen und die damit verbundene Qualitätssicherung unserer Klinik vorzustellen. Über den gesetzlichen Rahmen hinausgehend, den Bericht aller zwei Jahre zu veröffentlichen, haben wir es uns zum Ziel gemacht, Ihnen die Daten jedes Jahr vollständig aktualisiert zur Verfügung zu stellen. Wir möchten nicht nur patientenorientiert bestmögliche Medizin betreiben, sondern diese auch transparent und offen darstellen.

Unsere Klinik, die Herzzentrum Leipzig GmbH – Universitätsklinik liegt etwa zehn Autominuten von der Innenstadt Leipzigs entfernt. Sie ist eine 100%ige Tochter der RHÖN-KLINIKUM AG mit Hauptsitz in Bad Neustadt/Saale. Seit der Eröffnung des Herzzentrums am 16. September 1994 besteht zwischen der Klinik, dem Freistaat Sachsen und der Universität Leipzig ein Kooperations- und Nutzungsvertrag, der unserem Haus den Status einer Universitätsklinik verleiht. Das rechtlich und wirtschaftlich selbständige Herzzentrum ist somit Teil der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig. Die Chefärzte der bettenführenden Abteilungen sind berufene Ordinarien für die Lehrstühle für Herzchirurgie, Kardiologie und Kinderkardiologie. Durch diese universitäre Verbindung gelingt es, die jahrhundertelange Tradition der Forschung im Bereich der Herzerkrankungen in Leipzig verantwortungsbewusst fortzusetzen. Zudem ermöglicht uns diese direkte Zusammenarbeit über die hauseigenen Fachbereiche hinaus die Nutzung neuester Erkenntnisse, Methoden und Technologie auf allen Gebieten der Medizin, die auch für die gesamte RHÖN-KLINIKUM AG Bedeutung haben.

Das Herzzentrum Leipzig kann auf ein erfolgreiches Jahr zurückblicken. In zahlreichen Bereichen des Krankenhauses haben wir daran gearbeitet, unsere äußere Struktur und unsere Organisation weiter zu verbessern - dies alles, um unseren Patientinnen und Patienten den unvermeidlichen Krankenhausaufenthalt noch weniger einschneidend, noch weniger belastend gestalten zu können. Vor allem haben wir unser Bemühen fortgesetzt, durch weitere Optimierung der Abläufe Diagnostik und Therapie noch sicherer zu gestalten.

Beispielhaft sind zu nennen:

- Durch die Einrichtung eines zusätzlichen Aufwachraumes im Operationstrakt des Hauses wurde eine Entflechtung der Behandlung auf der chirurgischen Intensivstation erreicht. In Abhängigkeit von der durchgeführten Operation und dem Operationsverlauf gelangen Patienten direkt nach dem Eingriff in den Aufwachraum und erfahren eine auf

jeden einzelnen Patienten abgestimmte unmittelbare postoperative Betreuung. Ermöglicht wurde dieses individualisierte Beatmungs- und Schmerzmanagement unter anderem durch verfeinerte Operationsmethoden.

- Der Klinik für Pädiatrie/Kinderkardiologie steht nun seit September 2005 neben einer Intensivstation mit acht Beatmungsplätzen auch eine Intermediate-Care-Station mit sechs Betten für nicht beatmete Patienten zur Verfügung. Diese Teilung ermöglicht zusammen mit einem Team von kinder-kardiologischen Intensivmedizinerinnen und -schwestern eine hoch spezialisierte Versorgung der Patienten. Die Klinik hat damit ein modernes Bettenprofil im Verhältnis von circa 1:1 von Normal- zu Intensivbetten.
- Die Abteilung für Radiologie etablierte für die kardiale Bildgebung einen 64-Zeilen-Computertomographen. Dieses Gerät sowie die Inbetriebnahme eines weiteren voll digitalen Zwei-Ebenen-Linksherzkathetermessplatzes tragen dazu bei, unseren Patienten Diagnostik auf dem neusten medizinischen Stand anbieten zu können.
- Eine neuartige Qualität der Behandlung können wir mit Herzschrittmachern über die Technologie des "Home Monitoring" anbieten. Hierbei übermitteln Schrittmacher unserer Patienten, die über eine Elektroschockfunktion verfügen (so genannte ICDs, implantierbare Cardioverter-Defibrillatoren) über das weltweite GSM-Netz, über das auch Mobiltelefone senden, periodisch Informationen an unsere Klinik.
- Das medizinische Qualitätsmanagement wurde – im Gleichklang mit den anderen Kliniken der RHÖN-KLINIKUM AG – weiterentwickelt. Wir haben, wie die anderen Konzernkliniken, ein Kennzahlensystem auch für die medizinische Ergebnismessung etabliert. Außerdem wurden eine Reihe von qualitätsrelevanten Einzelprojekten in Angriff genommen beziehungsweise abgeschlossen.

Das Herzzentrum Leipzig als Fachkrankenhaus mit dem speziellen Versorgungsauftrag für Herzchirurgie, Innere Medizin/Kardiologie und Pädiatrie/Kinderkardiologie erbringt mit seinen 311 Planbetten und 10 tagesklinischen Plätzen Hochleistungsmedizin rund um das Herz. Gemeinsames Ziel mit den im Haus integrierten Abteilungen für Anästhesie und Radiologie war und ist es, unsere Patienten schnellstmöglich und bestmöglich zu versorgen. Denn für uns heißt es stets: „Leben retten – Lebensqualität erhalten und steigern“.

Unter der Leitung international erfahrener Spezialisten und namhafter Wissenschaftler arbeitet in unserer Klinik ein Team von mehr als 980 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus ganz Deutschland und aus allen Teilen der Welt. Sie sind befähigt und hoch motiviert, das in allen Bereichen des Hauses vorzufindende hohe qualitative Niveau aufrechtzuerhalten beziehungsweise ständig zu verbessern.

**Leben retten –  
Lebensqualität  
erhalten und  
steigern**

**Das gesamte  
Spektrum der  
Erwachsenen- und  
Kinderherzchirurgie**

So investieren wir in unserem Haus nicht nur in die neueste medizinische Technik, sondern stellen umfangreiche finanzielle Mittel für die interne und externe Aus- und Weiterbildung, insbesondere des ärztlichen Personals, aber auch der Angestellten in anderen Berufsgruppen zur Verfügung. Gleichzeitig bietet unser Haus jungen Medizinerinnen die Möglichkeit, das während des Studiums erworbene Wissen in der Praxis umzusetzen und anzuwenden. Auf diesem Wege leistet das Herzzentrum seinen Teil zur Sicherung der medizinischen Versorgung der Zukunft in Sachsen.

Forschung und Krankenversorgung sind für uns eng miteinander verbunden, denn gute, effiziente Forschung zeichnet sich durch eine zügige Übertragbarkeit der Resultate im Klinikalltag aus. Zurzeit betreuen wir am Herzzentrum Leipzig 195 Studien, wobei Ärzte, Schwestern und Pfleger aller Fachbereiche des Hauses mit einbezogen sind. Kernaufgabe der klinischen Studien ist die Behandlung ausgewählter Patienten mit neuen Methoden, Medikamenten oder Geräten. Im Rahmen einer engmaschigen Kontrolle zeigen sich dabei gerade den Patienten neue Chancen der Besserung oder Heilung auf, denen mit herkömmlichen Mitteln und Methoden nicht mehr geholfen werden kann.

### **Herzchirurgie**

Als Fachabteilung des Herzzentrums Leipzig bietet die Klinik für Herzchirurgie das gesamte Spektrum der Erwachsenen- und Kinderherzchirurgie an.

In den acht Operationssälen werden neben der kompletten konventionellen Herzchirurgie, der minimal invasiven Herzchirurgie mit den Schwerpunkten Mitralklappenchirurgie und Koronarchirurgie, der Herzinsuffizienzchirurgie, der Rhythmuschirurgie auch Herz- und Lungentransplantationen einschließlich Implantationen von Kunstherzsystemen durchgeführt. Parallel zu der Akutversorgung erfolgt in der Klinik für Herzchirurgie auch die gesamte ambulante und stationäre Nachbehandlung der transplantierten Patienten.

Weitere Schwerpunkte der Klinik liegen in der Behandlung kombinierter Herz- und Gefäßerkrankungen, der Rekonstruktion von Herzklappenfehlern, der Kinderherzchirurgie ab dem Neugeborenenalter sowie der Chirurgie der großen Gefäße inklusive der thorako-abdominellen Aneurysmachirurgie.

Als eines der weltweit führenden Zentren zur Behandlung von Herzerkrankungen wenden wir im Herzzentrum Leipzig bereits heute bei einer Vielzahl von Operationen die minimal invasive Technik an. Dazu gehören die katheterbasierten Operationen an Herzklappen. Gleichzeitig wird der Einsatz neuer Technologie wie zum Beispiel roboter-assistierte Operationen oder Operationen mit Telemanipulatoren entwickelt und angewendet.

## Innere Medizin/Kardiologie

Zur Klinik für Innere Medizin/Kardiologie des Herzzentrums Leipzig gehören die Abteilungen für Rhythmologie und Angiologie.

Wir verfügen über drei Herzkatheterlabore mit einem Einebenen- und zwei Zweiebenenkathetermessplätzen. Hier werden täglich mehr als 30 Herzkatheteruntersuchungen durchgeführt. Bei 30 Prozent der Behandlungsfälle erfolgt entweder noch in dieser oder in einer getrennten Sitzung eine perkutane Koronarangioplastie, gegebenenfalls mit Stentimplantation. Für die Schwerpunkte der Klinik, nämlich die Diagnostik und Therapie bei koronarer Herzkrankheit und Herzklappenfehlern, bieten wir noch weitere Interventionsverfahren wie die Laserangioplastie und die Rotablation an.

In der Abteilung für Rhythmologie werden Patienten mit allen Formen von Herzrhythmusstörungen beraten, untersucht und behandelt. Das zur Verfügung stehende elektrophysiologische Labor bietet die Möglichkeit der Diagnostik durch nicht invasive Verfahren wie EKG- und Kipptischuntersuchungen und invasive Verfahren wie elektrophysiologische Untersuchungen oder elektrische Kardioversion. Darüber hinaus erfolgt in dieser Abteilung die Einleitung der entsprechenden Therapie. Diese kann sehr unterschiedlicher Natur sein. Neben der medikamentösen Behandlung spielt die Durchführung von Katheterablationen und die Implantation von Herzschrittmachern und Defibrillatoren in Zusammenarbeit mit den Herzchirurgen unseres Hauses eine bedeutende Rolle. Ein weiterer Schwerpunkt der Abteilung liegt in der Entwicklung und klinischen Anwendung neuer Technologien zur Behandlung des Vorhofflimmerns.

Die Abteilung für Angiologie verfügt über die gesamten diagnostischen nicht invasiven und invasiven Möglichkeiten, einschließlich der Magnetresonanztomographie, die in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Radiologie im Hause durchgeführt wird. Interventionelle Verfahren zur Behandlung von Verengungen und Verschlüssen von Arterien werden in einer Vielzahl von Gefäßbereichen, wie Becken-, Oberschenkel- und Unterschenkel-Arterien, Nierenarterien und Halsarterien durchgeführt. Das Spektrum der zum Einsatz kommenden Techniken ist in den letzten Jahren deutlich erweitert worden, wobei unsere Abteilung bei der Entwicklung und Einführung neuer Methoden häufig beteiligt ist und in der wissenschaftlichen Fachwelt einen hohen Bekanntheitsgrad erlangt hat.

Zu den angebotenen Techniken gehören die klassische Ballondilatation, die Kryotherapie (Kälte-dilatation), die Dilatation mit Cutting-Ballon (mit Messern versehener Ballon), die Atherektomie (kathetergestütztes Entfernen des Kalkmaterials), die Laser-Rekanalisation, die Implantation verschiedenster Stents (Gefäßstützen, auch bioresorbierbare Stents) sowie die Lysetherapie zur Behandlung von akuten Verschlüssen der Becken-Beinarterien.

**Spezialisierung auf  
Diagnostik und  
interventionelle  
Therapie**

Weiterhin werden auch Aneurysmen (krankhaft erweiterte Arterien) mittels Stent-Grafts (mit Dacron oder Gore ummantelte Gefäßstützen) in Zusammenarbeit mit der Klinik für Gefäßchirurgie des Parkkrankenhauses Leipzig Süd-Ost in unserer Abteilung versorgt. Dies bedeutet in vielen Fällen für den Patienten einen wesentlich schonenderen Eingriff im Vergleich zur klassischen Operation.

### **Pädiatrie/Kinderkardiologie**

**Kinder aller  
Altersstufen,  
auch Früh- und  
Neugeborene**

In der Klinik für Pädiatrie/Kinderkardiologie des Herzzentrums Leipzig werden Kinder aller Altersstufen, auch Früh- und Neugeborene, mit Erkrankungen des Herzens, des Kreislaufes und mit Herzrhythmusstörungen untersucht und behandelt. Hier arbeitet ein speziell auf die Behandlung und Pflege von Kindern ausgebildetes Ärzte- und Schwesternteam. Die direkte Zusammenarbeit mit ortsansässigen Pränatalmedizinerinnen, Geburtshelfern und Kinderkardiologen bietet unseren kleinen und großen Patienten die bestmögliche prä- und postnatale Versorgung. Ein spezieller Transportdienst der Flugambulanz ermöglicht die sofortige Verlegung von herzkranken Neugeborenen aus dem Geburtskrankenhaus in unsere Einrichtung.

Um allen Kindern den Kontakt mit unserem Krankenhaus zu erleichtern, erfolgt – sofern möglich – die Erstbetreuung in der Kinderambulanz. Hier führen wir eine Vielzahl von diagnostischen Untersuchungen wie EKG, Echokardiographie und Ultraschalluntersuchungen durch. Bedarf es dennoch einer stationären Behandlung, so bieten wir in kindgerecht eingerichteten Zimmern alle üblichen interventionellen und herzchirurgischen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden an, die bei Kindern möglich sind. In der jüngsten Vergangenheit spezialisierte sich das Team auch auf die Diagnostik und Therapie jeglicher Herzrhythmusstörung im Kinder- und Jugendalter.

### **Anästhesiologie und Intensivmedizin**

**„Gewährleistung  
der größtmöglichen  
Sicherheit ...“**

„Gewährleistung der größtmöglichen Sicherheit unserer Patienten während der Zeit des operativen Eingriffs“ ist der Leitgedanke der Mitarbeiter der Abteilung für Anästhesie des Herzzentrums Leipzig. Neben der Versorgung von acht Operationssälen und einem Kathetermessplatz gehört die gemeinsame Betreuung der chirurgischen Intensivstation mit den Ärzten der Klinik für Herzchirurgie zu den Aufgaben der Abteilung für Anästhesie.

Dabei stehen zur Überwachung der Patienten eine Vielzahl modernster Überwachungseinheiten und Beatmungsgeräte zur Verfügung. Gleichzeitig setzen unsere Mediziner bildgebende Verfahren wie zum Beispiel die transösophageale Echokardiographie (TEE) zur Darstellung der Bewegung des Herzens sowie zur Kontrolle der Operationsergebnisse nach Herzklappenoperationen ein.

### **Radiologie**

In der Abteilung für Radiologie werden täglich 150 bis 200 Patienten untersucht. Um die verschiedensten Krankheiten und deren Stadien genauestens darstellen zu können, bietet dieser Bereich nahezu alle bildgebenden Verfahren an. Abgesehen von der Basisdiagnostik mit konventioneller Technik sind es vor allem die modernen Schnittbildverfahren, die zu feindiagnostischen Erkenntnissen führen. So kommen neben den konventionellen Arbeitsplätzen insbesondere das Durchleuchtungsgerät, zwei große digitale Subtraktionsangiographie-Anlagen, ein Magnetresonanztomograph sowie zwei Hochleistungsspiralcomputertomographen zum Einsatz. Zusätzlich werden für die Intensivstationen mehrere fahrbare Röntengeräte vorgehalten.

Zur Erfüllung der vielfältigen radiologischen Aufgaben in der präoperativen Diagnostik und postoperativen Überwachung im Herzzentrum Leipzig führten wir bereits vor geraumer Zeit die volldigitale Arbeitsweise ein. Alle gewonnenen Bildinformationen sind an vernetzten Computerarbeitsplätzen überall in der Klinik zu jeder Zeit abrufbar, so dass keine Röntgenfilme mehr benötigt werden.

### **Unsere Vision**

Die Gesundheit unserer Patienten ist für uns höchste Verpflichtung. Die Wiederherstellung einer möglichst hohen Lebensqualität ist unser Ziel, das wir durch Hochleistungsmedizin rund um das Herz, effiziente Arbeitsweise, medizinisch-technischen und -personellen Fortschritt, individuelle Betreuung unserer Patienten sowie durch eine gegenseitige Vertrauensbasis erreichen.

**Unsere Patienten  
stehen im  
Mittelpunkt**

## Höchste Qualität und Kompetenz

### Unsere Leitsätze

- Wir versorgen unsere Patienten mit höchster Qualität und Kompetenz 24 Stunden am Tag an allen sieben Tagen der Woche.
- Mit allen erforderlichen medizinischen Mitteln und einer professionellen Betreuung tragen wir dazu bei, dass unsere Patienten ihre Gesundheit möglichst rasch und vollkommen wieder erlangen.
- Wir achten die Würde, Einzigartigkeit und Selbständigkeit unserer Patienten und orientieren uns an ihren Wünschen und Bedürfnissen.
- Durch unsere Tätigkeit fühlen wir uns mit unseren Patienten verbunden und fördern den daraus resultierenden Bedarf an Informationen.
- Wir gehen verantwortungsbewusst mit den verfügbaren Ressourcen in technischer und personeller Hinsicht um und investieren in die ständige Weiterentwicklung auf allen Gebieten.

„Stillstand bedeutet Rückschritt“ – das gilt auch in der klinischen Qualitätssicherung. Daher arbeiten alle Mitarbeiter des Herzzentrums Leipzig zielstrebig daran, die angesprochenen Ziele im Klinikalltag umzusetzen. Gleichzeitig erfolgt eine kontinuierliche Überprüfung, um die Zielstellungen zeitgemäß anpassen und ergänzen zu können.

Wir legen Ihnen – unseren Patientinnen und Patienten, den mit uns zusammenarbeitenden Ärztinnen und Ärzten und anderen Interessierten – den zweiten Bericht über unsere medizinische Tätigkeit und die damit zusammenhängende medizinische Qualitätssicherung vor.

Wir freuen uns über Ihre Anregungen.

Leipzig, Juni 2006

Die Geschäftsführung

## 2 Die Klinik: Strukturdaten und Leistungsüberblick

Name und Anschrift der Klinik	Herzzentrum Leipzig Strümpellstraße 39 04289 Leipzig
Institutskennziffer	261401405
Träger	Herzzentrum Leipzig GmbH
Zentrale E-Mail-Adresse	hzl@herzzentrum-leipzig.de
Internet-Präsenz	www.herzzentrum-leipzig.de
Betten Intensivmedizin	90
Betten Intermediate Care	52
Stationäre Fälle im Jahr 2005 gesamt	14.578
Ambulante Fälle im Jahr 2005 gesamt	8.864
Stationäre Operationen im Jahr 2005 gesamt	24.689
Ambulante Operationen § 115b SGB V	0

### Fachabteilungen und Planbetten

Fachabteilungsschlüssel nach § 301 SGB V	Fachabteilung	Zahl der Betten (laut Krankenhausplan)
0300	Kardiologie*	116
2100	Herzchirurgie	175
1100	Kinderkardiologie	20

\*Dieser Fachabteilung stehen zusätzlich zehn tagesklinische Plätze zur Verfügung

### Besonderheiten der Klinik

#### Lage

Das Herzzentrum Leipzig liegt im Stadtteil Probstheida nahe der Innenstadt von Leipzig. In unmittelbarer Nähe befinden sich die Soteria-Klinik Leipzig und das Park-Krankenhaus Leipzig-Südost. Beide Einrichtungen gehören ebenfalls zur RHÖN-KLINIKUM AG. Ein hochmodernes Laborzentrum, welches unter anderem die genannten Krankenhäuser labormedizinisch betreut, ist ebenfalls auf dem Areal angesiedelt. Diese Konzentration an medizinischen Leistungserbringern bietet unseren Patienten eine bestmögliche fachübergreifende Versorgung.

**Nahe der Innenstadt  
Leipzigs und doch in  
ruhiger Lage**

Trotz der zentralen Lage und der damit verbundenen guten verkehrstechnischen Anbindung strahlt das Klinikgelände eine ruhige und erholsame Atmosphäre aus. So bieten die großzügig angelegten Außenanlagen viel Gelegenheit zur Erholung und Förderung der Gesundheit.

### **Ausstattung**



**Optimismus und  
Lebensfreude  
schaffen**

Das Wohlbefinden unserer Patienten steht für alle Mitarbeiter der Klinik an erster Stelle. Ein wichtiges Ziel der Planung war, den Patienten eine Umgebung anzubieten, die Optimismus und Lebensfreude vermittelt. Lichtdurchflutete, begrünte Galerien und Atrien laden zum Entspannen ein und sollen gleichzeitig die frisch operierten Patienten motivieren, sich frühzeitig zu bewegen.

Auch unsere Patientenzimmer stehen im Zeichen einer gesundheitsfördernden Gestaltung und Ausstattung. So stehen in unserem Haus Einheiten von Patientenzimmern zur Verfügung, die aus einem gemeinsamen Wohn- und Aufenthaltsraum mit Essgruppe und Fernsehgerät sowie zwei Schlafräumen mit jeweils zwei Betten und separatem Badbereich mit Toilette, Dusche und Waschbecken bestehen. Durch Schiebetüren lassen sich Wohnraum und Patientenzimmer von einander abtrennen. Jeder Bettplatz hält selbstverständlich einen Telefonanschluss vor.

### **Besondere Serviceeinrichtungen**

**Angenehmer  
Aufenthalt**

Um unseren Patienten und deren Besuchern den Aufenthalt in unserem Haus so angenehm wie möglich zu gestalten, bieten wir eine Fülle von zusätzlichen Leistungen an:

So besteht in unserem Haus für jeden Patient die Möglichkeit, medizinische Wahlleistungen, wie die Wahlarztbehandlung und die Unterbringung im Einbettzimmer, in Anspruch zu nehmen.

Am Kiosk in der Eingangshalle sind an jedem Tag der Woche von 8.00 – 19.00 Uhr neben warmen und kalten Getränken, kleinen Snacks und Zeitschriften auch die kleinen Dinge des täglichen Bedarfs erhältlich.

Zudem finden in unserer Kapelle regelmäßig Gottesdienste durch evangelische und katholische Pfarrer der Umgebung statt. Sofern es gewünscht wird, besuchen diese auch die Patienten direkt am Bett.

Für Begleitpersonen unserer Patienten bieten wir die Möglichkeit der Unterbringung in einem der klinikeigenen Appartements. Sie befinden sich circa fünf Gehminuten von der Klinik entfernt. Diese geschmackvoll eingerichteten Einraumappartements sind mit einem kleinen Bad, einer separaten Küche, einem Doppelbett, einem Fernsehgerät und einem Telefon ausgestattet. Des Weiteren gehört entweder ein Stellplatz oder ein Tiefgaragenplatz zu jeder Gästewohnung.

Die Liste der Serviceangebote umfasst noch eine Vielzahl weiterer Punkte. Neben den oben beschriebenen Leistungen sollen an dieser Stelle noch das Patienteninformationsterminal, die medizinische Fachbibliothek, die Dolmetscherdienste sowie die kostenfreien Parkplätze auf dem Klinikareal erwähnt werden.

### **Interdisziplinäre Leistungsangebote**

Durch die kreuzförmige Bauweise bietet das Gebäude des Herzzentrums Leipzig die Voraussetzung für eine neue Qualität der Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Abteilungen. So sind zwar die Funktionsbereiche Pflege, Behandlung, Versorgung und Technik räumlich voneinander getrennt, aber zugleich durch kurze Wege schnell zu erreichen.

Der bereits erwähnte Kooperationsvertrag mit der Universität Leipzig sowie eine Vielzahl von Konsilverträgen mit benachbarten Krankenhäusern und niedergelassenen Ärzten der Umgebung ermöglichen uns eine zeitnahe Betreuung der Patienten über die hauseigenen Fachbereiche hinaus.

Des Weiteren verfügt unser Krankenhaus über einen Bereitschaftsdienst, der 24 Stunden am Tag an allen sieben Tagen der Woche zur Notfallaufnahme bereit ist. Zu diesem Zweck steht auch ein Hubschrauberlandeplatz zur Verfügung. Die enge Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen der Klinik und die hohe Kompetenz anderer in die Patientenversorgung eingebundener Fachdisziplinen erlaubt es, gerade diesen Notfallpatienten eine sofortige vollständige Diagnostik und die entsprechend erforderliche Therapie anzubieten. Schließlich zählt häufig jede Sekunde bei der Rettung von Menschenleben.

**Jede Sekunde zählt**

## 3 Fachabteilungen der Klinik

### 3.1 Abteilung für Anästhesiologie



Dr. med. J. Ender

**Leitung** der Abteilung: Herr Dr. med. Jörg Ender

Von den in der Abteilung tätigen Ärztinnen und Ärzten sind 80 Prozent Fachärzte. Es bestehen folgende Weiterbildungsermächtigungen:

Name des Weiterbildungsermächtigten	Gebiet/Teilgebiet Zusatzbezeichnung	Umfang
Dr. med. J. Ender	Anästhesiologie	3 Jahre (voll)
Dr. med. J. Ender	Fakultative Weiterbildung spezielle anästhesiologische Intensivmedizin	2 Jahre (voll)

Die Abteilung bietet keine ambulanten Leistungen an.

**Gesamt**-Leistungszahlen der Abteilung:

Die Abteilung für Anästhesiologie stellt die anästhesiologische Versorgung des gesamten Herzzentrums sicher. Weil die DRG, Hauptdiagnosen und Behandlungen patientenbezogen erfasst werden, ist an dieser Stelle eine Fallzahldarstellung nicht möglich, sie erfolgt bei der jeweiligen bettenführenden Abteilung.

**Leistungsschwerpunkte der Abteilung**

**Schwerpunkt 1: Patientenbetreuung im Operationssaal**

Die Abteilung versorgt acht Operationssäle, darunter einen Kinderherzsaal, in dem alle Eingriffe zur Korrektur angeborener Herzfehler ab dem Neugeborenenalter durchgeführt werden. Daneben wird ein Arbeitsplatz für interventionelle Kinderkardiologie betreut. In enger Zusammenarbeit mit den chirurgischen Kollegen wird die postoperative Versorgung auf der Intensivstation sichergestellt.

Bei Eingriffen mit oder ohne Einsatz der Herz-Lungen-Maschine werden Allgemeinnarkosen überwiegend als „Balanced Anesthesia“ (Balancierte Anästhesie) durchgeführt. Dabei werden gut steuerbare intravenöse und Inhalationsanästhetika kombiniert. In ausgewählten Situationen wird die Allgemeinnarkose durch Leitungsanästhesie – in erster Linie Spinalanästhesie – ergänzt.

Besondere Versorgungsschwerpunkte:

- Für spezielle Operationsverfahren (minimal invasive Koronarchirurgie, Lungentransplantation) werden seitengetrennte Beatmungsverfahren (Doppellumentubus, mit oder ohne Jet-Ventilation) eingesetzt. In diesen Situationen wird routinemäßig eine Kontroll-Bronchoskopie vorgenommen.
- Erweiterte Überwachung und Steuerung der Vitalfunktionen durch Messung des pulmonalarteriellen Druckes über Swan-Ganz-Katheter, kontinuierliche Herz-Zeit-Volumen-Messung mittels Pulskonturanalyse, Überwachung der Narkosetiefe mittels EEG, Kontrolle der Muskelrelaxierung durch Relaxometrie, Überwachung der Hirnoxxygenation über „near infrared“-Spektroskopie (vor allem bei Säuglings- und Kindernarkosen), Messung des intraspinalen Druckes über Spinalkatheter (bei Eingriffen an der Aorta).

### Leistungszahlen

Im Jahr 2005 hat die Abteilung insgesamt 5.471 anästhesiologische Leistungen erbracht.

Leistung	Anzahl
Intubationsnarkose	3.795
Davon	
Mit Doppellumentubus	133
Mit Bronchusblocker	43
In Kombination mit Spinalanalgesie	110
In Kombination mit Spinalkatheter	8
Maskennarkose	870
Analgosedierung	806
Gesamt	5.471

### Qualitätsmanagement

Die Leistungen der Abteilung für Anästhesie werden nach den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) erfasst und extern bewertet.

### Schwerpunkt 2: Unmittelbare postoperative Betreuung von Patienten in einem speziellen Aufwachraum, Fast-Track-Protokoll

Traditionell werden Patienten nach Eingriffen am Herzen viele Stunden nachbeatmet. Die Einführung der minimal invasiven Technik für Eingriffe an den Herzklappen und die Verfeinerung der „off pump“-Technik zur Versorgung der Herzkranzgefäße ohne Einsatz der Herz-Lungen-Maschine (OPCAB) erlauben heute ein schonendes chirurgisches Vorgehen. Eine längere Nachbeatmung der Patienten ist

vor diesem Hintergrund nicht zwangsläufig erforderlich. Mit dem klinischen Konzept des Fast-Track-Protokolles und der Einrichtung eines Aufwachraumes kann die Behandlung der Patienten in mehreren Schritten individualisiert werden:

- Anhand der bei der Prämedikationsvisite erhobenen Befunde und des geplanten Eingriffs kann eine Vorauswahl geeigneter Patienten erfolgen. Die Patienten werden entsprechend informiert. Für die pharmakologische Prämedikation werden auf das Fast-Track-Protokoll abgestimmte Medikamente ausgewählt.
- Für die Narkose werden gut steuerbare intravenöse und Inhalationsanästhetika – in geeigneten Fällen kombiniert mit Spinalanästhesie – eingesetzt, um eine unerwünscht verlängerte Narkosemittelwirkung zu vermeiden. Wenn es der Verlauf des Eingriffs erlaubt, wird in Abstimmung mit dem Operateur über die Weiterbetreuung des Patienten im Aufwachraum entschieden.
- Im Aufwachraum werden die Patienten nach üblichen intensivmedizinischen Standards überwacht. Eine frühzeitige Extubation und Mobilisierung des Patienten wird angestrebt. Besonders große Bedeutung besitzt in diesem Zusammenhang eine effektive und individuell angepasste Schmerzbekämpfung.
- Bleiben alle vitalen Funktionen des Patienten über einen adäquaten Beobachtungszeitraum stabil und konnte eine suffiziente Schmerzbekämpfung etabliert werden, wird der Patient auf die Intermediate-Care-Station verlegt. Alle therapeutischen und diagnostischen Maßnahmen werden so dokumentiert und den weiterbehandelnden Kollegen übermittelt, dass die Kontinuität der weiteren Behandlung gewährleistet ist.

### **Leistungszahlen**

Im neuen Aufwachraum konnten von Mitte November 2005 bis Ende 2005 97 Patienten versorgt werden.

### **Qualitätsmanagement**

Der Aufwachraum wird seit November 2005 genutzt. Gegenwärtig wird dafür das Qualitätsmanagement aufgebaut, Ergebnisse liegen noch nicht vor.

### **Schwerpunkt 3: Transösophageale Echokardiographie (TEE)**

Die transösophageale Echokardiographie wird sowohl als diagnostisches Instrument wie auch als intraoperatives Monitoring eingesetzt. Wichtige Vorteile des Verfahrens sind:

- Mobilität und dadurch operations- und bettseitiger Einsatz
- Geringe Invasivität bei hoher Sicherheit
- Hoher Informationsgewinn durch in Echtzeit erfolgende kardiale Bildgebung

Im klinischen Einsatz liefert die intraoperative TEE wertvolle Informationen über Morphologie und Funktion von Herzmuskel und Herzklappen. Die erhobenen Befunde können entscheidend zur rationalen Steuerung der intraoperativen Kreislauftherapie beitragen und dienen dem Operateur zur Qualitätskontrolle.

### **Leistungszahlen**

Im Jahr 2005 wurden bei 1.886 Operationen jeweils zwei transösophageale Echokardiographien durchgeführt, mit denen die präoperative Situation und das operative Ergebnis überprüft werden.

### **Qualitätsmanagement**

Um qualitativ hochwertige und vergleichbare Untersuchungen zu erzielen, orientiert sich der Untersuchungsang an den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin (DGAI) und der American Society of Cardiovascular Anesthesiologists. Alle Untersuchungen werden auf digitalen Speichermedien archiviert. Zusätzlich wird ein schriftliches TEE-Protokoll verfasst, das in der Patientenakte verbleibt.

Daher strebt die Abteilung an, dass möglichst viele Mitarbeiter das Verfahren qualifiziert anwenden und das Zertifikat „TEE in Anästhesie und Intensivmedizin“ erwerben.

### **Schwerpunkt 4: Aus- und Weiterbildungsprogramm**

Die Vielfalt chirurgischer Verfahren stellen gleichermaßen wie die wachsende Zahl älterer, multimorbider Patienten die Mitarbeiter vor komplexe Anforderungen. Eine hohe Qualität der Patientenversorgung kann nur dann gewährleistet werden, wenn Kenntnisse und Fertigkeiten aller Mitarbeiter kontinuierlich vertieft und aktualisiert werden. Aus- und Weiterbildung stellen ein zentrales Anliegen dar.

### **Leistungszahlen**

Im Einzelnen finden folgende Veranstaltungen statt:

- wöchentliche Fortbildungen mit praxisrelevanten Themen
- monatliche Fortbildungen im Rahmen des 'Leipziger TEE-Gespräches'
- halbjährliche TEE-Kurse nach den Richtlinien der DGAI

### **Qualitätsmanagement**

Sämtliche Veranstaltungen wurden von der Sächsischen Landesärztekammer für das Sächsische Fortbildungszertifikat anerkannt und mit Fortbildungspunkten bewertet. Die Mitarbeiter können im klinikinternen Intranet auf Präsentationen der Veranstaltungen zurückgreifen. Darüber hinaus steht ihnen ein Praxisleitfaden zur Verfügung, der regelmäßig aktualisiert wird und über abteilungsinterne Standards informiert.

## 3.2 Klinik für Herzchirurgie

**Leitung** der Abteilung: Herr Prof. Dr. med. Friedrich-Wilhelm Mohr

Von den in der Abteilung tätigen Ärztinnen und Ärzten sind 36 Prozent Fachärzte. Es bestehen folgende Weiterbildungsermächtigungen:

Name des Weiterbildungsermächtigten	Gebiet/Teilgebiet Zusatzbezeichnung	Umfang
Prof. Dr. med. F.-W. Mohr	Herzchirurgie	6 Jahre (voll)
Prof. Dr. med. F.-W. Mohr	Fakultative Weiterbildung spezielle herzchirurgische Intensivmedizin	2 Jahre (voll)
Prof. Dr. med. F.-W. Mohr	Fachkunde Laboruntersuchung im Gebiet Herzchirurgie	1/2 Jahr (voll)
Prof. Dr. med. S. Dhein	Pharmakologie und Toxikologie	1 Jahr
Frau Dr. med. S. Doll	Innere Medizin	2 Jahre



**Prof. Dr. med. F.-W. Mohr**

Die Abteilung bietet folgende **ambulante Leistungen** an:

- Herzchirurgische Notfallambulanz
- Herzinsuffizienz-/Transplantationsambulanz

**Gesamt-Leistungszahlen** der Abteilung:

Fallzahlen (DRG)	3.530
Operationen/interventionelle Maßnahmen (OPS Kapitel 5)	10.875
Behandlungsmaßnahmen insgesamt (OPS alle Kapitel)	36.579

Die folgenden Tabellen stellen die **mengenmäßig** wichtigsten Leistungen dar:

### Die häufigsten Fallgruppen (DRG)

Rang	DRG	Text	Fallzahl
1	F32	Koronare Bypass-Operation (operative Umgehung verengter Herzkranzgefäße) ohne invasive kardiologische Diagnostik (z. B. Herzkatheteruntersuchung)	624
2	F11	Herzklappeneingriff mit Herz-Lungen-Maschine, Zweifacheingriff oder bei angeborenem Herzfehler	464
3	F22	Herzklappeneingriff mit Herz-Lungen-Maschine (Restkategorie)	271
4	F31	Eingriffe mit Herz-Lungen-Maschine, Alter > 0 Jahre	233
5	F23	Koronare Bypass-Operation (an den Herzkranzgefäßen) mit invasiver kardiologischer Diagnostik (Herzkatheter), ohne komplizierende Prozeduren, ohne Karotiseingriff (an der Halsschlagader), ohne Wiederholungsoperation, ohne Infarkt	210
6	F07	Andere Eingriffe mit Herz-Lungen-Maschine	162
7	F03	Herzklappeneingriff mit Herz-Lungen-Maschine, mit komplizierenden Prozeduren	156
8	F69	Herzklappenerkrankungen	143
9	A13	Beatmung > 95 und < 250 Stunden	120

Rang	DRG	Text	Fallzahl
10	F66	Koronararteriosklerose (Wandverdickung und Verengung der Herzkranzgefäße)	109

## Die häufigsten Hauptdiagnosen

Rang	ICD 10	Text	Fallzahl
1	I20	Angina pectoris (Brustenge als Zeichen einer Verengung der Herzkranzgefäße)	759
2	I35	Nicht-rheumatische Aortenklappenkrankheiten (nicht durch rheumatisches Fieber bedingte Herzklappenkrankheit)	744
3	I25	Chronische ischämische Herzkrankheit (Durchblutungsstörung des Herzmuskels)	447
4	I34	Nicht-rheumatische Mitralklappenkrankheiten (nicht durch rheumatisches Fieber bedingte Herzklappenkrankheit)	419
5	I21	Akuter Myokardinfarkt (Herzinfarkt)	356
6	I71	Aortenaneurysma und -dissektion (umschriebene Ausweitung der Aorta und Spaltung der Gefäßwand)	120
7	T86	Versagen und Abstoßung von transplantierten Organen und Geweben	75
8	I33	Akute und subakute Endokarditis (Herzinnenhautentzündung)	55
9	I42	Kardiomyopathie (Herzmuskelerkrankung, nicht durch die Herzkranzgefäße, den Herzbeutel, Bluthochdruck oder Herzfehler bedingt)	53
10	Z45	Anpassung und Handhabung eines implantierten medizinischen Gerätes	50

## Die häufigsten Prozeduren

Rang	OPS 301	Text	Fallzahl
1	5-361	Anlegen eines aortokoronaren Bypass (operative Umgehung verengter Herzkranzgefäße)	2.347
2	5-351	Ersatz von Herzklappen durch Prothese	851
3	5-353	Valvuloplastik (Wiederherstellungsoperation an einer Herzklappe)	778
4	5-362	Anlegen eines aortokoronaren Bypass (operative Umgehung verengter Herzkranzgefäße) durch minimal invasive Technik	688
5	5-354	Operationen an Herzklappen	622
6	5-379	Operationen an Herz und Perikard (Herzbeutel)	492
7	5-341	Inzision (Einschnitt) des Mediastinums (Mittelfellraum, zwischen den Lungen)	383
8	5-986	Minimal invasive Technik (Zusatzverschlüsselung)	357
9	5-373	Exzision (Ausschneiden) und Destruktion von erkranktem Gewebe des Herzens	307
10	5-370	Perikardiotomie und Kardiotomie (Eröffnung des Herzbeutels und des Herzens)	306

## Leistungsschwerpunkte der Abteilung

### Schwerpunkt 1: Minimal invasive Herzchirurgie und Mitralklappenchirurgie

Die minimal invasive Herzchirurgie nimmt seit jeher einen hohen Stellenwert im Leistungsspektrum des Herzzentrums Leipzig ein. Durch den Verzicht auf die Herz-Lungen-Maschine und durch Verkleinerung der Zugangswege können potentielle Komplikationen weitgehend vermieden werden. Im Allgemeinen ist mit einer verkürzten postoperativen Beatmungsdauer und einer rascheren Erholung der Patienten zu rechnen.

Durch den weiteren Ausbau der minimal invasiven Klappenchirurgie, insbesondere der Mitralklappenchirurgie, und die Einrichtung eines international vergebenen Forschungsstipendiums ist es uns gelungen, auch überregionale Patienten zu erreichen. Dabei liegt der Schwerpunkt in unserer Klinik auf klappenerhaltenden Eingriffen (Mitralklappenrekonstruktion).

### Leistungszahlen

Die folgende Tabelle zeigt die in minimal invasiver Technik durchgeführten Eingriffe an Herzklappen.

Eingriff	Anzahl
Ersatz der Aortenklappe	61
Ersatz der Aorta ascendens und der Aortenklappe	13
Ersatz der Mitralklappe	50
Rekonstruktion der Mitralklappe	238
Rekonstruktion der Trikuspidalklappe	4
Ersatz der Mitralklappe und Rekonstruktion der Trikuspidalklappe	5
Rekonstruktion der Mitralklappe und der Trikuspidalklappe	31
Summe	402
Anteil der in minimal invasiver Technik durchgeführten Eingriffe an der Gesamtzahl der Eingriffe an Herzklappen	45,9%

Durch die Zuweisung überregionaler Patienten aufgrund des Angebotes der minimal invasiven Mitralklappenoperationstechnik ist der Anteil der isolierten Mitralklappenoperationen deutlich höher als im Bundesgebiet. Die folgende Abbildung verdeutlicht das am Beispiel der Mitralklappenchirurgie.

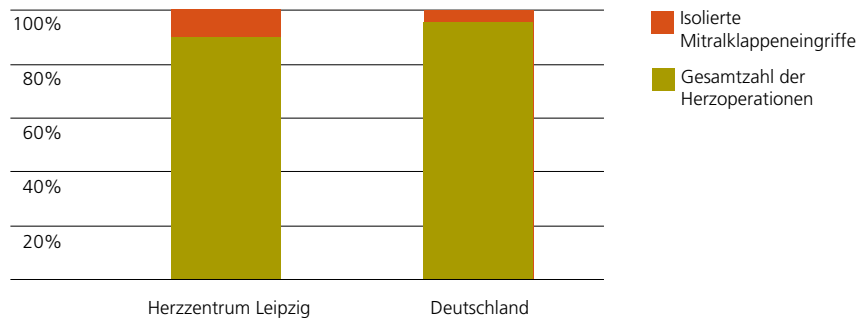


Abbildung 1: Prozentualer Anteil der isolierten Mitralklappenchirurgie an der Gesamtzahl der Herzoperationen 2005

Ein weiteres Qualitätsmerkmal ist die im Vergleich zum Bundesdurchschnitt hohe Anzahl an Mitralklappenrekonstruktionen (klappenerhaltender Eingriff an der Mitralklappe) von 76,8 Prozent (Deutschland 51,9 Prozent). Dazu beigetragen hat die kontinuierliche Entwicklung von speziellen Operationstechniken zur Mitralklappenrekonstruktion.

Die folgende Tabelle zeigt die in minimal invasiver Technik durchgeführten isolierten koronarchirurgischen Eingriffe.

Eingriff	Anzahl
OPCAB (Operation am schlagenden Herzen unter Eröffnung des Brustkorbes in medianer Sternotomie)	280
MIDCAB (Operation am schlagenden Herzen unter minimaler Eröffnung des Brustkorbes)	88
Roboter-OP (Operation am schlagenden Herzen unter Einsatz eines Operations-Roboters)	11
Summe	379
Anteil der in minimal invasiver Technik durchgeführten Koronarchirurgie	30,7%

Während im Bundesdurchschnitt lediglich zehn Prozent der koronarchirurgischen Eingriffe am schlagenden Herzen durchgeführt werden, betrug der Anteil im Herzzentrum Leipzig 30 Prozent.

	Herzzentrum Leipzig		Deutschland	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Isolierte Koronarchirurgie ohne HLM	379	30,70	5.313	9,80
Isolierte Koronarchirurgie mit HLM	856	69,30	48.813	90,20
Summe Koronarchirurgie	1.235		54.126	

### Qualitätsmanagement

Alle Herzoperationen im Herzzentrum Leipzig werden nach dem von der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) vorgegebenen Standard dokumentiert.

Dieser Standard enthält auch ein so genanntes 30-Tage-Follow-Up, mit dem das Befinden eines Patienten am 30. Tag nach der Operation erfasst wird. Damit geben wir uns nicht zufrieden, denn um Rückschlüsse für unsere tägliche Arbeit gewinnen zu können, ist ein längerer Beobachtungszeitraum notwendig. Aus diesem Grund haben wir eine Langzeit-Follow-Up-Studie eingerichtet, in der alle im Herzzentrum Leipzig am Herzen operierten Patienten eingeschlossen sind. Eine Ergebnisanalyse für die über 35.000 am Herzen operierten Patienten ist für das Jahr 2006 vorgesehen.

Die Klinik für Herzchirurgie nimmt ebenfalls an der Jahresauswertung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) und an der Qualitätsinitiative der European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) teil.

In unserer monatlichen Komplikations- und Mortalitätskonferenz wird die Behandlung aller nach einer Herzoperation verstorbenen Patienten analysiert. Dabei arbeitet das herzchirurgische Team mit den Anästhesisten unter Hinzuziehung unserer Kollegen der Pathologie und der Klinik für Innere Medizin/Kardiologie zusammen.

Für die tagesaktuelle Arbeit werden alle BQS-Qualitätsindikatoren der Herzchirurgie bestimmt und stehen für die täglichen Besprechungen zur Verfügung. Die Datengrundlage dafür bilden die Routinedaten, deren Plausibilität und Richtigkeit täglich geprüft werden.

## **Schwerpunkt 2: Komplexe Eingriffe am Herzen**

In der Klinik für Herzchirurgie wurden im Jahr 2005 insgesamt 3.374 Eingriffe am offenen Herzen durchgeführt, was gegenüber dem Vorjahr eine weitere Steigerung bedeutet. Wie bereits in den vergangenen Jahren erhöhte sich dabei der Anteil komplexer Eingriffe.

Dieser bundesweite Trend ist am Beispiel der Koronarchirurgie am deutlichsten darzustellen. Seit Jahren sind rückläufige Operationszahlen für die isolierte Koronarchirurgie zu beobachten, wobei die Ursache dafür unter anderem in der zunehmenden Zahl der interventionellen Behandlungen von Verschlüssen der Herzkranzgefäße liegt. Gleichzeitig werden mehr Kombinationseingriffe am Herzen durchgeführt. Der bereits jetzt bestehende überdurchschnittlich hohe Anteil von 30 Prozent der Kombinationseingriffe an der Gesamtzahl der koronarchirurgischen Eingriffe am Herzzentrum Leipzig dokumentiert die gute Ausgangsposition des Zentrums für den zu erwartenden Wandel im herzchirurgischen Krankengut. Die sinkenden Operationszahlen bei Patienten aus dem regionalen Einzugsgebiet werden durch überregionale Zuweisungen für komplexe Operationen und Herzklappenoperationen ausgeglichen.

## Leistungszahlen

	Herzzentrum Leipzig		Deutschland	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Isolierte Koronarchirurgie ohne HLM	379	21,40	5.313	7,90
Isolierte Koronarchirurgie mit HLM	856	48,30	48.813	72,50
Koronarchirurgie in Kombination mit anderen Herzoperationen	536	30,30	13.210	19,60
Summe Koronarchirurgie	1.771		67.336	

Seit 2002 ist in Deutschland die Zahl der isolierten koronarchirurgischen Eingriffe um fast 10 Prozent gesunken. Diese Entwicklung ist im Herzzentrum Leipzig nicht zu beobachten, hier ist eine Zunahme um 9 Prozent zu verzeichnen. Der besondere Schwerpunkt unseres herzchirurgischen Leistungsspektrums, die isolierte Koronarchirurgie ohne Herz-Lungen-Maschine (OPCAB), wird in unserer Klinik öfter durchgeführt als im Bundesdurchschnitt (siehe Abbildung). Der Anteil der Kombinationseingriffe liegt deutlich höher als im Bundesdurchschnitt und kann als Indiz für einen in Leipzig bereits erfolgreich vollzogenen Strukturwandel gesehen werden.

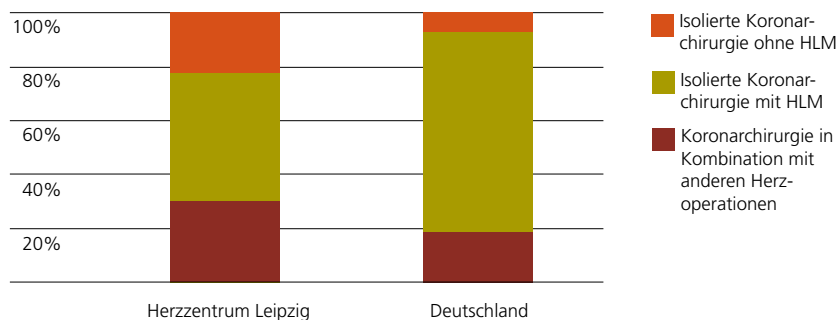


Abbildung 2: Koronarchirurgie 2005

## Qualitätsmanagement

Hier finden die gleichen Vorgehensweisen wie im Qualitätsmanagement für den Schwerpunkt 1 Anwendung.

## Schwerpunkt 3: Chirurgische Therapie der Herzinsuffizienz und thorakale Organtransplantation

Für die chirurgische Therapie der Herzinsuffizienz stehen im Herzzentrum verschiedene Therapieoptionen zur Verfügung, die individuell auf das Krankheits-

bild jedes einzelnen Patienten abgestimmt werden.

Im Bereich der chirurgischen Herzinsuffizienztherapie und im Bereich der thorakalen Organtransplantationen konnte, insbesondere durch die Zunahme der Zahl der Lungentransplantationen, ein deutlicher Zuwachs verzeichnet werden. Erstmals im Jahr 2005 kam ein total implantierbares Kunstherz zum Einsatz.

### Leistungszahlen

Eingriff	Anzahl
Herztransplantation	16
Mitralklappenrekonstruktion	50
Implantation eines Defibrillators	45
Implantation eines uni- oder biventrikulären Assistdevice (System zur mechanischen Kreislaufunterstützung)	11
Implantation eines künstlichen Herzens (totaler Herzersatz)	3
Lungentransplantation	18

Insbesondere durch die steigende Anzahl der Lungentransplantationen ist die Gesamtzahl der thorakalen Organtransplantationen um 36 Prozent gestiegen.

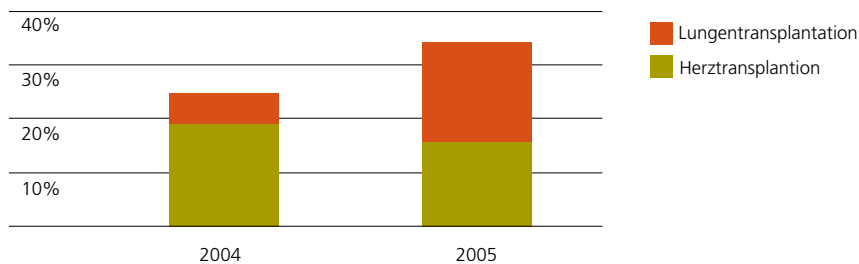


Abbildung 3: Transplantationen

### Qualitätsmanagement

Ein Team von Spezialisten kümmert sich um die Betreuung unserer transplantierten Patienten. In diesem Rahmen erfolgt auch die Erfassung der gesetzlich vorgeschriebenen Dokumentation Herztransplantation und Herztransplantation-Follow-Up.

Die Mitralklappenrekonstruktionen werden wie alle Herzoperationen im Herzzentrum Leipzig nach dem BQS-Standard dokumentiert und langfristig nachverfolgt.

Für den Einsatz von Kreislaufunterstützungssystemen und künstlichen Herzen werden in einem gesonderten Register gezielt Daten erhoben.

#### Schwerpunkt 4: Kinderherzchirurgie

In Zusammenarbeit mit der Klinik für Pädiatrie/Kinderkardiologie werden in unserer Klinik die Operationen bei Kindern und Erwachsenen mit angeborenen Herzfehlern durchgeführt. Seit der Erteilung der Stiftungsprofessur am Herzzentrum Leipzig, finanziert durch die Herzzentrum Leipzig GmbH, und dem damit verbundenen Aufbau der Kinderherzchirurgie unter der Leitung von Prof. MU Dr. Martin Kostelka wurden für das Jahr 2005 folgende Ergebnisse erreicht:

#### Leistungszahlen

Im Jahr 2005 sind insgesamt 267 Patienten operiert worden. Davon wurden 240 Operationen mit Herz-Lungen-Maschine und 27 Operationen ohne Herz-Lungen-Maschine durchgeführt.

Die operative Korrektur angeborener Herzfehler erfolgte bei 241 Patienten unter 18 Jahren und 26 Patienten über 18 Jahren.

In der Kindergruppe wurden folgende Altersgruppen behandelt:

Altersgruppe	Anzahl	Davon Operation ohne Herz-Lungen-Maschine
Neugeborene (unter 28 Tage alt)	70	14
Säuglinge (29 bis 365 Tage alt)	81	7
Kinder (über 1 Jahr alt)	90	6

#### Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement für die kinderherzchirurgischen Eingriffe ist in der Klinik für Pädiatrie/Kinderkardiologie angesiedelt (siehe Abschnitt 3.4, Qualitätsmanagement). Die Ergebnisse der Qualitätsmessung werden in Abschnitt 4.4.2 dargestellt.

#### Schwerpunkt 5: Rhythmologische Operationen und Operationen bei Vorhofflimmern

Der chirurgische Eingriff, der für die Implantation von Herzschrittmachern und Cardioverter-Defibrillatoren notwendig ist, wird in den Operationssälen der Klinik für Herzchirurgie von unseren Herzchirurgen durchgeführt. Das gilt ebenso für alle Aggregatwechsel und Revisionseingriffe. Bei komplizierten Sondenapplikationen sowie bei biventrikulären Implantaten werden die Fachärzte der Abteilung für Rhythmologie einbezogen. Damit steht bei jedem dieser Eingriffe im Komplikationsfall der ganze Umfang der notfallmäßigen herzchirurgischen Bereitschaft zur Verfügung.

Die chirurgische Behandlung des persistierenden Vorhofflimmerns wird seit 1998 konsequent in linksatrialer Ablation mit Kryotechnik und anderen Energiequellen (bipolare Radiofrequenz und andere) durchgeführt. Als Operationsverfahren bei Patienten mit kombinierten Herzleiden oder aber auch bei alleinigem chronischem Vorhofflimmern wird vorzugsweise die minimal invasive Technik eingesetzt.

### Leistungszahlen

Implantat	Eingriff	Anzahl
Schrittmacher	Implantation	741
	Aggregatwechsel	64
Cardioverter-Defibrillator	Implantation	457
	Aggregatwechsel	110
sonstige Implantate	Implantation	41
	Aggregatwechsel	1
alle Implantate	Revision	95
	Aggregatentfernung	56
Chirurgische Ablation bei Vorhofflimmern		275

### Qualitätsmanagement

Die Patientenbetreuung vor und nach der Operation erfolgt durch die Kollegen der rhythmologische Abteilung der Klinik für Innere Medizin/Kardiologie, in deren Händen auch das Qualitätsmanagement liegt (siehe Abschnitt 3.3, Qualitätsmanagement zum Schwerpunkt 4).

### Schwerpunkt 6: Forschung und Aus- und Weiterbildung Herzchirurgie

Im Bereich Forschung war das Jahr 2005 mit insgesamt 67 Veröffentlichungen, zahlreichen Drittmittelwerbungen, klinischen Studien und Forschungsprojekten in der Grundlagen- und angewandten Forschung sehr erfolgreich. Die Ergebnisse aus den Bereichen Stammzelltherapie, interzelluläre Kommunikation bis hin zur Mechatronik konnten auch 2005 wieder auf zahlreichen internationalen Fachtagungen präsentiert werden.

Die Klinik für Herzchirurgie richtete neben den ganzsemestrigen Studentenpraktika und den Aus- und Weiterbildungen im praktischen Jahr im Jahr 2005 das Facharztseminar der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie aus.

Die Klinik für Herzchirurgie beteiligt sich jedes Jahr an der Frühjahrstagung der Kardiologen mit zahlreichen Vorträgen. Im Dezember 2005 wurde bei dem mit 500 Teilnehmern gut besuchten 3. Pioneering Techniques and Technology Meeting durch internationale Spezialisten in über 30 Live-Operationen der aktuelle Stand der Herzchirurgie demonstriert.

## Leistungszahlen

Leistung	Anzahl
Projekte mit externer Begutachtung (Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bundesministerium für Bildung und Forschung)	7
Klinische Studien	19
Dissertationen / Diplomarbeiten	1
Patentanmeldungen	2
Forschungsprojekte	46
Veröffentlichungen: Erst- und Seniorautor	37
Veröffentlichungen: Koautoren	19
Veröffentlichungen: Buchbeiträge	11

## Qualitätsmanagement

Qualität in der Forschung misst sich an ihrer Anerkennung. Mit der Veröffentlichung unserer Forschungsergebnisse ist immer ein Bewertungsverfahren verbunden. Das betrifft ebenso die öffentlich geförderte Forschung (Projekte mit externer Begutachtung). In der Bewertung durch die Medizinische Fakultät der Universität Leipzig wurden die Forschungsleistungen der Klinik für Herzchirurgie an vorderer Stelle der gesamten Medizinischen Fakultät eingestuft.

Die am Herzzentrum Leipzig durchgeführten Studien sind den Bestimmungen der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig unterworfen.

Für viele der in der Klinik für Herzchirurgie durchgeführten Veranstaltungen ist von der Sächsischen Landesärztekammer das Sächsische Fortbildungszertifikat anerkannt worden. Das betrifft im Einzelnen folgende Veranstaltungen:

- 12. Seminar der Akademie für Weiterbildung der Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie (DGTHG) und der Deutschen Gesellschaft für Thoraxchirurgie (DGT) vom 7.-12.11.2005
- 3. Pioneering Techniques and Technology Meeting 01.-02.12.2005
- Monatliche Komplikations- und Mortalitätskonferenzen
- 38 weitere am Herzzentrum Leipzig durchgeführte Fortbildungsveranstaltungen Herzchirurgie

### 3.3 Klinik für Innere Medizin/Kardiologie

**Leitung** der Abteilung: Prof. Dr. med. Gerhard Schuler

Von den in der Abteilung tätigen Ärztinnen und Ärzten sind 39 Prozent Fachärzte. Es bestehen folgende Weiterbildungsermächtigungen:

Name des Weiterbildungsermächtigten	Gebiet/Teilgebiet Zusatzbezeichnung	Umfang
Prof. Dr. med. G. Schuler	Innere Medizin	6 Jahre (voll)
Prof. Dr. med. G. Schuler	Schwerpunkt Kardiologie	2 Jahre (voll)
Prof. Dr. med. G. Schuler	Schwerpunkt Angiologie	2 Jahre (voll)
Prof. Dr. med. R. Hambrecht	Schwerpunkt Kardiologie	2 Jahre (voll)



**Prof. Dr. med. G. Schuler**

Die Abteilung bietet folgende **ambulante Leistungen** an:

- Kardiologische Notfallambulanz

**Gesamt-Leistungszahlen** der Abteilung:

Fallzahlen (DRG)	10.453
Operationen/interventionelle Maßnahmen (OPS Kapitel 5)	11.917
Behandlungsmaßnahmen insgesamt (OPS alle Kapitel)	59.699

Die folgenden Tabellen stellen die **mengenmäßig** wichtigsten Leistungen dar:

#### Die häufigsten Fallgruppen (DRG)

Rang	DRG	Text	Fallzahl
1	F49	Invasive kardiologische Diagnostik außer bei akutem Myokardinfarkt (Herzinfarkt)	2.564
2	F57	Perkutane Koronarangioplastie (Erweiterung der Herzkranzgefäße durch Herzkatheter) mit komplexer Intervention	799
3	F59	Mäßig komplexe Gefäßeingriffe ohne Herz-Lungen-Maschine	762
4	F24	Implantation (Einpflanzung) eines Herzschrittmachers, Zweikammersystem	727*
5	F52	Perkutane Koronarangioplastie (Erweiterung der Herzkranzgefäße durch Herzkatheter) mit komplexer Diagnose	674
6	F26	Ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie (Abtragung von erregungsleitendem Herzgewebe bei schneller Herzrhythmusstörung) oder Wechsel eines Herzschrittmachers, Mehrkammersystem (Restkategorie)	556
7	F56	Perkutane Koronarangioplastie (Erweiterung der Herzkranzgefäße durch Herzkatheter) mit hochkomplexer Intervention	399
8	F01	Neuimplantation eines Kardioverter-Defibrillator-Gerätes (zur Unterbrechung lebensbedrohlicher Herzrhythmusstörungen)	360*
9	F71	Nicht schwere kardiale Arrhythmie (Herzrhythmusstörung) und Erregungsleitungsstörungen	333
10	F27	Ablative Maßnahmen bei Tachyarrhythmie (Abtragung von erregungsleitendem Herzgewebe bei schneller Herzrhythmusstörung) mit komplexer Ablation	247

\* Die operative Leistung wird in der Klinik für Herzchirurgie erbracht.

## Die häufigsten Hauptdiagnosen

Rang	ICD 10	Text	Fallzahl
1	I25	Chronische ischämische Herzkrankheit (Durchblutungsstörung des Herzmuskels)	1.663
2	I21	Akuter Myokardinfarkt (Herzinfarkt)	1.546
3	I20	Angina pectoris (Brustenge als Zeichen einer Verengung der Herzkranzgefäße)	1.175
4	I48	Vorhofflattern und Vorhofflimmern (Formen der Herzrhythmusstörung)	1.005
5	I70	Atherosklerose (Arteriosklerose, Arterienwandverdickung, Arterienverengung)	695
6	I47	Paroxysmale Tachykardie (anfallsartiges Herzasen)	514
7	I10	Essentielle (primäre) Hypertonie (Bluthochdruck)	430
8	I42	Kardiomyopathie (Herzmuskelerkrankung, nicht durch die Herzkranzgefäße, den Herzbeutel, Bluthochdruck oder Herzfehler bedingt)	349
9	E11	Diabetes mellitus (Typ II, nicht primär insulinabhängig)	316
10	I35	Nichtrheumatische Aortenklappenkrankheiten (nicht durch rheumatisches Fieber bedingte Herzklappenkrankheit)	254

## Die häufigsten Prozeduren

Rang	OPS 301	Text	Fallzahl
1	1-279	Diagnostische Katheteruntersuchung an Herz und Gefäßen	11.440
2	1-275	Transarterielle Linksherz-Katheteruntersuchung (Herzkatheteruntersuchung z. B. über die Leistenschlagader)	7.204
3	8-837	Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen (Zugang durch Haut und Schlagadern)	5.627
4	8-930	Monitoring (Überwachung) von Atmung, Herz und Kreislauf	3.729
5	1-268	Kardiales Mapping (elektrische Vermessung des Herzens zur Suche von Ursachen der Herzrhythmusstörung)	2.618
6	8-980	Intensivmedizinische Komplexbehandlung	2.357
7	8-836	Perkutaner transluminaler Gefäßeingriff (Gefäßeingriff über einen über Haut und Schlagader eingebrachten Katheter, z. B. Ballonerweiterung eines Gefäßes)	2.326
8	1-273	Rechtsherz-Katheteruntersuchung	2.237
9	1-274	Transseptale Linksherz-Katheteruntersuchung (durch die Herztrennwand hindurch)	1.458
10	3-052	Transösophageale Echokardiographie (TEE, Ultraschalluntersuchung des Herzens durch die Speiseröhre)	1.457

## Leistungsschwerpunkte der Abteilung

### Schwerpunkt 1: Akutes Koronarsyndrom

Bei der Behandlung des akuten Koronarsyndroms spielt vor allem die Zeit eine dominante Rolle; das Absterben von Herzmuskelzellen beginnt schon wenige Minuten nach einem kompletten Verschluss der Herzkranzarterie, sechs Stunden nach Beginn der Symptome sind wahrscheinlich nur noch wenige Zellen übrig, die wiederbelebt werden können. Zur unverzüglichen Behandlung von Herzinfarkten steht deshalb im Herzzentrum Leipzig ein Herzkathetererteam rund um die Uhr an allen sieben Tagen der Woche zur Verfügung. Sobald über die Rettungsstelle ein Herzinfarkt angekündigt wird, setzen die Vorbereitungen im Herzkatheterlabor ein, der Patient wird direkt aus dem Rettungswagen dorthin verbracht, die Behandlung kann ohne Zeitverzögerung beginnen. Die Zeit von Ankunft des Patienten im Herzzentrum Leipzig bis zur Wiedereröffnung des Gefäßes wird dokumentiert und überwacht; Ziel der Behandlung ist es, diese wichtige Zeit unter 30 Minuten zu halten.

### Leistungszahlen

Im Jahr 2005 wurden in unseren Herzkatheterlaboren 2.264 Patienten mit akutem Koronarsyndrom behandelt. Damit sind 25 Prozent unserer im Herzkatheterlabor behandelten Patienten Notfälle gewesen.

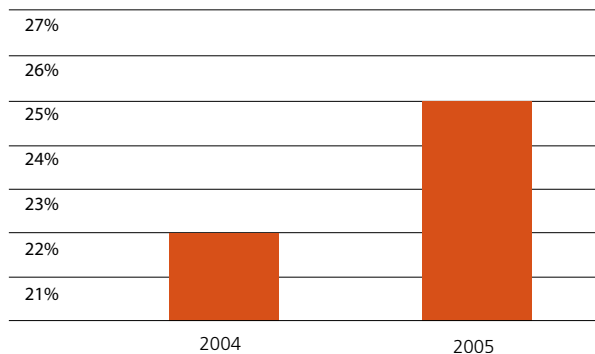


Abbildung 4: Anteil der im Herzkatheterlabor behandelten Patienten mit akutem Koronarsyndrom an allen Herzkatheteruntersuchungen

### Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement für die Therapie des akuten Koronarsyndroms basiert auf der gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätssicherung für Herzkatheteruntersuchungen. Darüber hinaus ist ein Komplikationsmeldesystem etabliert worden, um ohne Zeitverzug auf Komplikationen reagieren zu können.

## Schwerpunkt 2: PCI (Perkutane Koronarintervention)

Die typischen belastungsabhängigen Beschwerden bei koronarer Herzkrankheit werden durch eine Mangel durchblutung des Herzmuskels unter körperlicher Belastung ausgelöst. Die Ursache dafür ist eine Einengung der Herzkranzgefäße. Mit Hilfe der perkutanen Koronarintervention können diese Einengungen durch eine Ballonaufdehnung beseitigt werden. Bei der Mehrheit der Patienten werden zur Stabilisation des erreichten Ergebnisses ein oder mehrere Stents (Gefäßstütze aus Edelstahl) implantiert. Dazu werden im Herzzentrum Leipzig in Abhängigkeit von der Indikation medikamentenbeschichtete Stents (drug-eluting stents) verwendet, von deren Einsatz eine geringere Wiederverschlussrate als bei herkömmlichen Stents erwartet wird.

### Leistungszahlen

Im Jahr 2005 wurden in unseren Herzkatheterlaboren bei 2.712 Patienten eine perkutane Koronarintervention durchgeführt. Davon wurden bei 2.432 Patienten ein oder mehrere Stents implantiert.

Das folgende Diagramm zeigt den zunehmenden Anteil medikamentbeschichteter Stents bei der Stentimplantation am Herzzentrum Leipzig.



Abbildung 5: Verwendung medikamentenbeschichteter Stents am Herzzentrum Leipzig.

### Qualitätsmanagement

Die Ergebnisse der interventionellen Behandlung werden, wie alle Herzkatheteruntersuchungen, angiographisch dokumentiert. Alle Patienten werden nach sechs Monaten zu einer Kontrolluntersuchung eingeladen. Besteht der Verdacht, dass sich eine Re-Stenose gebildet hat, wird eine Kontrollangiographie durchgeführt und die Koronarstenose gegebenenfalls durch eine erneute Ballondilatation beseitigt.

### **Schwerpunkt 3: Kurative Katheterablation**

Ein wesentlicher Leistungsschwerpunkt der Abteilung für Rhythmologie ist die kurative Katheterablation. Wesentlichstes Steigerungspotential im Vergleich zu den Leistungszahlen des Vorjahres ergab sich im Bereich Katheterablation von Vorhofflimmern. Bei der Katheterablation von Vorhofflimmern handelt es sich um eine Methode der so genannten Neulandmedizin. Dementsprechend ist ein straffes Qualitätsmanagement dieses Patientenkontexts zwingend erforderlich.

#### **Leistungszahlen**

Im Jahr 2005 wurden insgesamt 1.050 Katheterablationen durchgeführt.

#### **Qualitätsmanagement**

Für alle Patienten, bei denen eine Katheterablation von Vorhofflimmern durchgeführt wird, werden wesentliche Angaben zur Indikationsstellung, zum Behandlungsverlauf, zu perioperativen Komplikationen sowie zum Langzeitverlauf dokumentiert. Die intraprozeduralen Komplikationen werden direkt nach dem Eingriff im kardiologischen Dokumentationssystem erfasst. Perioperative Komplikationen werden am Entlassungstag dokumentiert. Der Behandlungserfolg wird direkt nach der Ablationsbehandlung mit einem digitalen Sieben-Tage-EKG dokumentiert. Kontrolluntersuchungen nach einer Ablationsbehandlung sind nach drei, sechs und zwölf Monaten vorgesehen.

### **Schwerpunkt 4: Rhythmologische Implantate**

Von der Abteilung für Rhythmologie werden in Kooperation mit der Klinik für Herzchirurgie Herzschrittmacher und implantierbare Cardioverter-Defibrillatoren implantiert. Im Vergleich zum Jahr 2004 waren die Leistungszahlen im Bereich der Herzschrittmacherimplantationen stabil. Bei den implantierbaren Defibrillatoren war insbesondere im Bereich der Defibrillatoren mit biventrikulärer Stimulationsoption (kardiale Resynchronisation) eine signifikante Zunahme zu verzeichnen.

#### **Leistungszahlen**

Im Jahr 2005 wurden 693 Herzschrittmacher-Erstimplantationen, 64 Herzschrittmacher-Aggregatwechsel und 223 Herzschrittmacher-Revisionen durchgeführt.

#### **Qualitätsmanagement**

Die Qualitätssicherung erfolgt für den Bereich der Herzschrittmacher nach den gesetzlichen Vorgaben und vorgeschriebenen Richtlinien. Die Datenerfassung (inklusive der operativen Datenfelder) wird komplett von der Abteilung für Rhythmologie sichergestellt.

Für den Bereich der implantierbaren Cardioverter-Defibrillatoren gibt es zurzeit noch keine gesetzliche Verpflichtung zur Qualitätsdokumentation. Im Jahr 2005 wurde deswegen für diese Patienten eine auf der Basis der gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätssicherung für Herzschrittmacher beruhende Qualitätssicherung aufgebaut. Seit Januar 2006 erfolgt eine entsprechende Dokumentation.

### Schwerpunkt 5: Rekonstruktion langer Beckenarterienverschlüsse

Einen besonderen Schwerpunkt in der angiologischen Abteilung bildet die interventionelle Behandlung von Verengungen und Verschlüssen der Arterien des Beckens. Auf diesem Gebiet wurden auch maßgebliche wissenschaftliche Arbeiten, die zu einer breiteren Akzeptanz dieser Verfahren geführt hat, von unserer Arbeitsgruppe veröffentlicht.

Längerstreckige Verschlüsse oder beidseitige Verschlüsse werden derzeit an vielen Kliniken noch chirurgisch versorgt, wobei solche Operationen zu den größeren Eingriffen gehören.

In unserer Abteilung werden jedoch auch diese komplex erkrankten Arterien mit der Ballondilatation und Stentimplantation behandelt. Zu den Vorteilen gegenüber der Operation zählt ein geringeres Risiko für den Patienten sowie ein wesentlich kürzerer Krankenhaus-Aufenthalt, da in der Regel nur eine Punktion der Leisten- und/oder Armarterie in lokaler Anästhesie erforderlich ist. Die Erfolgsaussicht und auch das Langzeitergebnis ist dabei dem chirurgischen Verfahren nicht unterlegen.

### Leistungszahlen

In den letzten fünf Jahren konnten 129 langstreckige Beckenverschlüsse nach dem oben geschilderten Verfahren behandelt werden. Im Jahr 2005 wurden insgesamt 414 Eingriffe an Beckenarterien durchgeführt.

Die folgende Tabelle stellt noch einmal im Überblick die zehn häufigsten Leistungen der Abteilung für Angiologie dar.

Rang	OPS 301	Text	Fallzahl
1	8-836	Perkutaner transluminaler Gefäßeingriff (Gefäßeingriff über einen über Haut und Schlagader eingebrachten Katheter, z. B. Ballonerweiterung eines Gefäßes)	2.748
2	3-607	Arteriographie der Gefäße (Röntgengefäßdarstellung) der unteren Extremitäten	1.422
3	3-604	Arteriographie (Röntgenkontrastdarstellung der Arterien) der Gefäße des Abdomens (Bauchraum)	1.129
4	3-605	Arteriographie (Röntgenkontrastdarstellung der Arterien) der Gefäße des Beckens	1.082
5	3-601	Arteriographie (Röntgenkontrastdarstellung der Arterien) der Gefäße des Halses	628

Rang	OPS 301	Text	Fallzahl
6	3-600	Arteriographie (Röntgenkontrastdarstellung der Arterien) der intrakraniellen Gefäße (des Schädelinneren)	474
7	3-602	Arteriographie (Röntgenkontrastdarstellung der Arterien) des Aortenbogens	468
8	3-606	Arteriographie (Röntgenkontrastdarstellung der Arterien) der Gefäße der oberen Extremitäten	98
9	8-838	Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen (Zugang durch Haut und Schlagadern)	68
10	3-603	Arteriographie der thorakalen Gefäße (Röntgenkontrastdarstellung der Arterien des Brustraumes)	37

### Qualitätsmanagement

Ein besonderes Gewicht wird in unserer Abteilung auf die Qualitätssicherung gelegt. Obwohl seit 2004 die Dokumentationsverpflichtung ausgesetzt wurde, führen wir weiterhin eine lückenlose Erfassung unserer Interventions-Ergebnisse und Komplikationen im BQS-Modul „Perkutane transluminale Angioplastie (PTA)“ durch. Darüber hinaus sichern wir eine weitere engmaschige Betreuung auch nach der Behandlung ab, die entweder an unserem Zentrum oder durch unsere Netzwerk-Partner gewährleistet wird. Da auch viele Patienten mit äußerst komplexen Krankheitsbildern behandelt werden, führen wir eine systematische Datenerhebung in Form von prospektiven Registern durch. Diese Analyse kann für eine Weiterentwicklung der interventionellen Behandlungsmethoden genutzt werden.

Die interventionelle Behandlung von Verengungen und Verschlüssen der Arterien des Beckens führte zu einer deutlichen Verbesserung der Beschwerden und Verlängerung der Gehstrecke. Verlaufsbeobachtungen wurden mittels Ultraschall durchgeführt. Die Offenheitsrate liegt auch nach vier Jahren noch bei 76 Prozent. Bei Auftreten einer erneuten Verengung war in den meisten Fällen eine erneute Behandlung mittels Ballondilatation und/oder Stentimplantation möglich und eine Operation nur selten erforderlich.

### Schwerpunkt 6: Forschung und Aus- und Weiterbildung

Schwerpunkte der klinischen und Grundlagenforschung in der Klinik für Innere Medizin/Kardiologie sind die Stammzellforschung mit klinischer Applikation, die Untersuchung pathophysiologischer Mechanismen für das Entstehen von Veränderungen in der Skelettmuskulatur bei chronischer Herzinsuffizienz sowie die Untersuchung molekularer Mechanismen für die Entstehung der endothelialen Dysfunktion.

## Leistungszahlen

Leistung	Anzahl
Projekte mit externer Begutachtung (Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bundesministerium für Bildung und Forschung)	1
Klinische Studien	35
Dissertationen / Diplomarbeiten	1
Habilitationen	3
Professuren	1
Forschungsprojekte	59
Veröffentlichungen: Erst- und Seniorautor	42
Veröffentlichungen: Koautoren	10

## Qualitätsmanagement

Die internationale Anerkennung ist auch in der kardiologischen Forschung am Herzzentrum Leipzig ein wesentliches Qualitätsmerkmal. So wurde einer unserer Forscher auf dem 2<sup>nd</sup> World Congress of Regenerative Medicine 2005 für die Präsentation seiner Forschungsergebnisse ausgezeichnet.

Die Teilnahme an den jährlich stattfindenden Evaluationen auf Kursebene ist selbstverständlich. Diese finden pro Semester in allen klinischen Semestern inklusive praktischem Jahr des Medizinstudiums an der Universität Leipzig statt.

### 3.4 Klinik für Pädiatrie/Kinderkardiologie

**Leitung** der Abteilung: Herr Prof. Dr. med. Jan Janoušek

Von den in der Abteilung tätigen Ärztinnen und Ärzten sind 63 Prozent Fachärzte. Es bestehen folgende Weiterbildungsermächtigungen:

Name des Weiterbildungsermächtigten	Gebiet/Teilgebiet Zusatzbezeichnung	Umfang
Prof. Dr. med. P. Schneider	Kinderkardiologie	2 Jahre
Dr. med. I. Dähnert	Kinder- und Jugendmedizin	2,5 Jahre
Dr. med. J. Hamsch	Fakultative Weiterbildung spezielle pädiatrische Intensivmedizin	1 Jahr



**Prof. Dr. med. Jan Janoušek**

Die Abteilung bietet folgende **ambulante Leistungen** an:

- Kinderkardiologische Notfallambulanz
- Kinderkardiologische Ambulanz mit kinderkardiologischer Untersuchung, Elektrokardiogramm (EKG), Langzeit-EKG, Belastungs-EKG, Echokardiographie, Spiroergometrie (in Zusammenarbeit mit der Klinik für Innere Medizin/Kardiologie), Langzeit-Blutdruckuntersuchung, Kipptischuntersuchung, Herzschrittmacher- und Defibrillatorkontrollen, Anwendung von Ereignisrekordern, Signalmittelungs-EKG.

**Gesamt-Leistungszahlen** der Abteilung:

Fallzahlen (DRG)	935
Operationen/interventionelle Maßnahmen (OPS Kapitel 5)	1.897
Behandlungsmaßnahmen insgesamt (OPS alle Kapitel)	4.689

Die folgenden Tabellen stellen die **mengenmäßig** wichtigsten Leistungen dar:

Leistung	Anzahl
Ambulante Patienten	3.638
Herzkatheteruntersuchung - diagnostisch	201
Herzkatheteruntersuchung - interventionell	210
Echokardiographie	7.259
Kinderherz-Operationen	267*

\*Die Kinderherz-Operationen werden in der Klinik für Herzchirurgie durchgeführt

#### Die häufigsten Fallgruppen (DRG)

Rang	DRG	Text	Fallzahl
1	F49	Invasive kardiologische Diagnostik außer bei akutem Myokardinfarkt (Herzinfarkt)	85
2	F55	Andere perkutantransluminale Intervention (Eingriff über einen Herzkatheter) an Herz, Aorta (Hauptschlagader) und Lungengefäßen	76

Rang	DRG	Text	Fallzahl
3	P02	Kardiothorakale Eingriffe (am Herzen oder im Brustraum) oder Gefäßeingriffe bei Neugeborenen	64
4	F68	Angeborene Herzkrankheit	33
5	F30	Operation bei komplexem angeborenen Herzfehler	32
6	F71	Nicht schwere kardiale Arrhythmie (Herzrhythmusstörung) und Erregungsleitungsstörungen	28
7	P67	Neugeborenes, Aufnahmegewicht > 2499 g ohne signifikante Operation oder Langzeitbeatmung	27
8	F11	Herzklappeneingriff mit Herz-Lungen-Maschine, Zweifacheingriff oder bei angeborenem Herzfehler	24
8	F73	Synkope (plötzliche Bewusstlosigkeit) und Kollaps	24
10	F46	Invasive kardiologische Diagnostik (Herzkatheter) außer bei akutem Myokardinfarkt (Herzinfarkt), mehr als 2 Belegungstage	22

## Die häufigsten Hauptdiagnosen

Rang	ICD 10	Text	Fallzahl
1	Q21	Angeborene Fehlbildungen der Herzsepten (Herztrennwände)	168
2	Q25	Angeborene Fehlbildungen der großen Arterien	99
3	Q20	Angeborene Fehlbildungen der Herzhöhlen und verbindender Strukturen	76
4	Q23	Angeborene Fehlbildungen der Aorten- und der Mitralklappe (Herzklappen)	49
5	Q22	Angeborene Fehlbildungen der Pulmonal- und der Trikuspidalklappe (Herzklappen)	46
6	T82	Komplikationen durch Prothesen, Implantate (z. B. Herzschrittmacher) oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen	41
7	I47	Paroxysmale Tachykardie (anfallsartiges Herzrasen)	36
8	I45	Sonstige kardiale Erregungsleitungsstörungen (des Herzens)	17
8	I95	Hypotonie (niedriger Blutdruck)	17
10	I49	Kardiale Arrhythmien (Herzrhythmusstörung)	16

## Die häufigsten Prozeduren

Rang	OPS 301	Text	Fallzahl
1	1-272	Kombinierte Links- und Rechtsherz-Katheteruntersuchung	306
2	5-356	Plastische Rekonstruktion (Wiederherstellung) des Herzseptums (Herztrennwand) bei angeborenen Herzfehlern	185
3	1-273	Rechtsherz-Katheteruntersuchung	159
4	8-836	Perkutaner transluminaler Gefäßeingriff (Gefäßeingriff über einen über Haut und Schlagader eingebrachten Katheter, z. B. Ballonerweiterung eines Gefäßes)	158
5	5-077	Exzision (Ausschneidung) und Resektion (Teilentfernung) des Thymus (Brustdrüse)	140
6	5-379	Operationen an Herz und Perikard (Herzbeutel)	126
7	5-358	Operationen bei kongenitalen (angeborene) Herzklappenanomalien	103
7	5-357	Operationen bei kongenitalen (angeborene) Gefäßanomalien	103
7	1-268	Kardiales Mapping (elektrische Vermessung des Herzens zur Suche von Ursachen der Herzrhythmusstörung)	103
10	5-341	Inzision (Einschnitt) des Mediastinums (Mittelfellraum, zwischen den Lungen)	102

## **Leistungsschwerpunkte der Abteilung**

### **Schwerpunkt 1: Kinderherzchirurgie**

Die Zusammenarbeit mit den Kinderherzchirurgen, Kinderanästhesisten und Kinderperfusionisten und die prä- und postoperative Behandlung der chirurgischen Patienten bildet den wesentlichen Bestandteil unserer Klinik­tätigkeit.

### **Leistungszahlen**

Die kinderherzchirurgischen Eingriffe werden in der Klinik für Herzchirurgie durchgeführt und sind dort dargestellt (siehe Abschnitt 3.2, Schwerpunkt 4).

### **Qualitätsmanagement**

Alle diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen in der Behandlungskette eines angeborenen Herzfehlers haben Einfluss auf die Qualität des Behandlungsergebnisses. Deswegen wird das Qualitätsmanagement für die hier aufgeführten Schwerpunkte unserer Klinik­tätigkeit einem Hauptqualitätsparameter unterworfen und an dieser Stelle für alle Schwerpunkte gemeinsam dargestellt.

Im Hinblick auf eine enge Verknüpfung zwischen Kinderkardiologie und Kinderherzchirurgie wurde der international anerkannte Aristotle-Score als Hauptqualitätsparameter verwendet. Es handelt sich um einen spezifisch für die angeborenen Herzfehler entworfenen prozedurbezogenen Komplexitätsscore mit dem Endpunkt der 30-tägigen chirurgischen Mortalität, der gemeinsam von der European Association of Cardio-thoracic Surgery und der nordamerikanischen Society of Thoracic Surgeons entworfen wurde.

Dieser Endpunkt spiegelt sowohl die chirurgische, als auch die diagnostische und intensivpflegerische Qualität des kinder­kardiologischen und kinderherzchirurgischen Teams wider.

Der Score ermöglicht einen Vergleich zwischen einzelnen Kliniken im internationalen Rahmen. Die Ergebnisse wurden für das Jahr 2005 an die zentrale Datenbank in Warschau weitergegeben. Ein Vergleich mit Ergebnissen aus 26 anderen Zentren aus dem Zeitraum 1999 bis 2003 liegt vor (vergleiche Abschnitt 4.4.2).

### **Schwerpunkt 2: Katheterinterventionen**

Die Katheterinterventionen sind ein weiterer wichtiger Schwerpunkt der Klinik. Bei etwa 50 Prozent der Katheteruntersuchungen findet gleichzeitig eine Intervention (Behandlung) statt. Die einzelnen Eingriffe werden teilweise gleichzeitig durchgeführt und sind entsprechend als Haupt- und Nebenleistung dargestellt.

Alle Katheterinterventionen werden angiographisch erfasst und gespeichert. Die Dokumentation einschließlich aller aufgetretenen Komplikationen erfolgt tagesaktuell im kardiologischen Dokumentationssystem.

### Leistungszahlen

Intervention	Hauptleistung	Nebenleistung	Summe
Angioplastik Pulmonalarterien	18	15	33
Angioplastik Konduit	6		6
Angioplastik Isthmus (Stenose)	10		10
Angioplastik Re-Isthmus (Stenose)	16	1	17
Angioplastik sonstiges	11	6	17
Valvuloplastik Aortenklappe	11		11
Valvuloplastik Pulmonalklappe	11		11
Valvuloplastik sonstiges	1		1
Stent Pulmonalarterien	7		7
Stent Isthmus (Stenose)	8		8
Stent Re-Isthmus (Stenose)	5		5
Stent anderes	8	2	10
Vorhofseptumdefekt Verschluss	28	1	29
Ventrikelseptumdefekt Verschluss	4	1	5
Verschluss von Fenestrierung	3		3
Verschluss persistierender Ductus arteriosus	26	1	27
Verschluss sonstiges	20	9	29
Septostomie	14		14
Intervention sonstiges	3	1	4
Gesamt Intervention	210	37	247

### Schwerpunkt 3: Rhythmologie

Die Rhythmologie wurde in den letzten Jahren zu einem Schwerpunkt der Klinik aufgebaut. Die invasive Diagnostik und Ablationstherapie werden in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Rhythmologie durchgeführt, wodurch die modernsten Ressourcen genutzt werden können, wie zum Beispiel das dreidimensionale CARTO- oder Navex-Mappingsystem. Die Herzschrittmacher- und Defibrillator-Therapie erfolgt in Zusammenarbeit mit der Klinik für Herzchirurgie mit besonderem Schwerpunkt bei kardialer Resynchronisationstherapie bei angeborenen Herzfehlern.

Für unsere rhythmologischen Patienten steht eine spezielle Herzrhythmusambulanz mit geschultem Personal zur Verfügung. Für die Rhythmusproblematik-konsultationen wurde im Jahr 2005 die Webseite [www.kinderherzrhythmus.de](http://www.kinderherzrhythmus.de) errichtet.

## Leistungszahlen

Leistung	Anzahl
Nichtinvasive Diagnostik	
Langzeit-EKG	808
Ereignisrekorder	16
Belastungs-EKG	409
Kipptisch-Untersuchung	70
Signalmittlungs-EKG	27
Elektrophysiologische Untersuchung/Ablation	48
Herzschrittmacher/Defibrillator	
Herzschrittmacher-Erstimplantation	20
Herzschrittmacher-Wechsel	17
Defibrillator-Erstimplantation	13
Defibrillator-Wechsel	0
Andere Herzschrittmacher- /Defibrillatoreingriffe	5

### Schwerpunkt 4: Kinderkardiologische Intensivpflege

Die Intensivtherapie hat für die Behandlung unserer Patienten einen hohen Stellenwert. Neugeborene mit einem Herzfehler müssen aus ihrem Heimatkrankenhaus oft direkt auf unsere Kinderintensivstation verlegt und bis zur notwendigen Operation dort behandelt werden. Auch nach der Operation ist die Betreuung auf der Intensivstation ein wichtiger Bestandteil der gesamten Behandlung. Im Jahr 2005 wurde in unserer Klinik eine Intermediate-Care-Station mit sechs Betten für nicht beatmete Patienten eingerichtet, was den Übergang auf die Normalstation erleichtert. Auf dieser Intermediate-Care-Station werden unsere Patienten unter anderem medizinisch überwacht und bei gutem Genesungsprozess auf die Normalstation verlegt. Die Überwachung von EKG und Sauerstoffsättigung auf Normalstation ist mittels Telemetrie gewährleistet.

### Schwerpunkt 5: Echokardiographie

Durch die Besetzung einer Oberarztstelle im Echolabor im Jahr 2005 wurde die nichtinvasive Diagnostik wesentlich ausgebaut. Alle modernen Methoden inklusive Gewebedoppler, 2-D-Strain und Echtzeit-3D-Untersuchung werden routinemäßig genutzt.

Im Jahr 2005 wurden in unserer Klinik 7.259 Echokardiographien durchgeführt.

## Schwerpunkt 6: Forschung

Die Forschungsprojekte an unserer Klinik sind auf folgende Themenkreise fokussiert:

- Katheterinterventionen bei angeborenen Herzfehlern
- Kardiale Resynchronisationstherapie bei Kindern und Patienten mit angeborenen Herzfehlern (im Rahmen einer multizentrischen Studie unter der Schirmherrschaft der Association for European Pediatric Cardiology)
- Immunologische Reaktionen bei Operationen angeborener Herzfehler inklusive Entwicklung neuer immunologischer und zytometrischer Methoden
- Langzeitverlauf nach Operationen angeborener Herzfehler (Studien im Rahmen des Kompetenznetzes angeborene Herzfehler - Fallot'sche Tetralogie, Rechtsherzversagen)

## Leistungszahlen

Leistung	Anzahl
Projekte mit externer Begutachtung (Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bundesministerium für Bildung und Forschung)	2
Klinische Studien	2
Dissertationen / Diplomarbeiten	2
Forschungsprojekte	10
Veröffentlichungen: Erst- und Seniorautor	16
Veröffentlichungen: Koautoren	10
Veröffentlichungen: Buchbeiträge	4

### 3.5 Abteilung für Radiologie

**Leitung** der Abteilung bis 31.12.2005: Herr Dr. med. Rainer Braunschweig. Seit dem 01.01.2006 wird die Abteilung von Herrn Dr. med. Dietmar Kivelitz geleitet.

Von den in der Abteilung tätigen Ärztinnen und Ärzten sind 43 Prozent Fachärzte.

Es besteht folgende Weiterbildungsermächtigung:

Name des Weiterbildungsermächtigten	Gebiet/Teilgebiet Zusatzbezeichnung	Umfang
Dr. med. S. Conradi	Diagnostische Radiologie	4 Jahre (voll)

Die Abteilung bietet keine ambulanten Leistungen an.

**Gesamt-Leistungszahlen** der Abteilung:

Die Abteilung für Radiologie stellt die Versorgung des gesamten Herzzentrums Leipzig, des Parkkrankenhauses Leipzig Süd-Ost sowie der Soteria-Klinik sicher. Weil die DRG, Hauptdiagnosen und Behandlungen patientenbezogen erfasst werden, ist an dieser Stelle eine Fallzahldarstellung nicht möglich. Diese erfolgt bei der jeweiligen bettenführenden Abteilungen.

Die folgende Tabelle stellt die **mengenmäßig** wichtigsten Leistungen für das Herzzentrum Leipzig dar:

Untersuchung	Anzahl
Computertomographie des Thorax	2.491
Computertomographie des Schädels	1.437
Computertomographie des Abdomens	988
Computertomographie des Herzens	105
Magnetresonanztomographie des Herzens	330
Magnetresonanztomographie des Schädels	254
Magnetresonanztomographie	244
Projektionsradiographie (Röntgen)	34.473
Summe	40.322

#### Leistungsschwerpunkte der Abteilung

##### Schwerpunkt 1: Invasive und nichtinvasive Diagnostik

In der Abteilung für Radiologie erfolgt die Diagnostik mit modernsten bildgebenden Untersuchungsmethoden und stellt damit die radiologische Versorgung für alle im Herzzentrum Leipzig behandelten Patienten sicher.

Bei der invasiven Diagnostik sind insbesondere diagnostische Punktionen mittels



**Dr. med. Dietmar Kivelitz**

CT und gegebenenfalls kernspintomographischer Bildgebung beziehungsweise durchleuchtungsgestützte Interventionen zu nennen. Zusätzlich werden therapeutische Punktionen zur Abszessdrainage oder Flüssigkeitsevakuation angeboten. Interventionelle Verfahren in der Gefäßrekanalisation werden in Zusammenarbeit mit der Klinik für Innere Medizin/Kardiologie betrieben.

Zur nichtinvasiven Diagnostik gehören die Projektionsradiographie, die Computertomographie (CT) und die Kernspintomographie (MRT). In Kooperation werden zusätzlich sonographische Untersuchungsverfahren mit der Klinik für Innere Medizin/Kardiologie betrieben. Das Indikationsspektrum umfasst alle muskuloskelettalen, neurologisch-neurochirurgischen, kardiologisch-herzchirurgischen, intensivmedizinischen und internistischen Fragestellungen.

### Leistungszahlen

Die folgende Tabelle zeigt die Leistungszahlen für die Projektionsradiographie im Detail.

Untersuchung	Anzahl
Thorax liegend	22.109
Thorax	11.771
Säuglingsthorax	233
Abdomen	63
Gelenke	43
Wirbelsäule	45
Schädel	30
Becken	29
Andere	150
Summe	34.473

### Qualitätsmanagement

Sämtliche Untersuchungsverfahren werden in digitaler Technik durchgeführt, archiviert und filmlos verteilt. Dadurch ist die Zeit zwischen Untersuchung und Verfügbarkeit der Bildinformation gegenüber der herkömmlichen Filmtechnik erheblich verkürzt.

Regelmäßige gemeinsame interdisziplinäre Konferenzen und Röntgenbesprechungen dienen der Qualitätsverbesserung, dem Informationsaustausch und der bestmöglichen Diagnosestellung.

### Schwerpunkt 2: Schnittbilddiagnostik im Bereich Herz

Mit der Schnittbilddiagnostik des Herzens und der Gefäße mit CT und MRT leisten wir einen wesentlichen Beitrag zur Diagnosestellung unserer kardiologischen und herzchirurgischen Patienten. Die Computertomographie erlaubt eine Darstellung

der Herzkranzgefäße (CT-Koronarangiographie) sowie der Herzgröße und -morphologie. Zur Beurteilung der Aorta und der Lungengefäße ist die Computertomographie in der Notfalldiagnostik, aber auch bei elektiven (geplanten) Untersuchungen die Methode der ersten Wahl. So können Erkrankungen der Aorta (zum Beispiel Dissektion und Aneurysma) und der Lungengefäße (zum Beispiel Lungenarterienembolie) zuverlässig diagnostiziert werden.

Die Kernspintomographie (MRT) ermöglicht eine genaue Darstellung der Größe und Funktion des Herzens (Cine-MRT), der Durchblutung des Herzmuskels und eine exakte Darstellung eines Herzinfarktes und einer Narbe (so genanntes late enhancement). Flussmessungen erlauben eine Quantifizierung von Herzklappenfehlern.

Mit der Gefäßdarstellung mittels MRT (MR-Angiographie) können viele Gefäßabschnitte nichtinvasiv (das heißt ohne Katheter) dargestellt werden. Dadurch kann bei einigen Patienten eine Katheterangiographie ersetzt oder eine geplante Katheterintervention gezielt vorbereitet werden.

### **Leistungszahlen**

Für die Schnittbilddiagnostik am Herzen wurden 105 Computertomographien und 330 Magnetresonanztomographien durchgeführt.

### **Qualitätsmanagement**

Indikationsstellung und Durchführung des CT und MRT des Herzens werden entsprechend der Leitlinien der Deutschen Röntgengesellschaft durchgeführt, die den Einsatz von MR-Tomographie und Computertomographie in der Herzdiagnostik ausführlich beschreiben. Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit der Klinik für Innere Medizin/Kardiologie hinsichtlich Untersuchungsdurchführung, -auswertung und interdisziplinärer Befundbesprechung. Diese Abläufe sind eines der wesentlichen Instrumentarien der wissenschaftlich-klinischen Qualitätssicherung.

# 4 Qualitätsmanagement

„Mit Herz für  
Ihr Herz“

## 4.1 Qualitätsziele

„Mit Herz für Ihr Herz“ ist das Motto der Herzzentrum Leipzig GmbH. Diesem Motto fühlen sich alle Mitarbeiter unserer Klinik verbunden. Darauf basierend und aus den Leitsätzen unserer Arbeit leiten wir unsere Qualitätsziele ab.

Übergeordnetes Ziel ist dabei, die Qualität in der Patientenversorgung bei gleichzeitiger Effizienzsteigerung kontinuierlich zu erhöhen und in Einklang mit den universitären Forschungstätigkeiten zu bringen.

Qualitätsziele unserer Einrichtung:

- Qualitätsmanagement als Führungsaufgabe mit Einbeziehung aller in unserem Krankenhaus tätigen Berufsgruppen
- Kommunikation der Qualitätspolitik innerhalb und außerhalb der Klinik
- Erarbeitung und Verwendung von Kennzahlssystemen innerhalb des Qualitätsmanagements und Evaluierung von Qualitätsparametern pro Fachgebiet
- Erstellung und Umsetzung weiterer medizinischer Behandlungspfade
- Ausbau des Risikomanagements
- Ausbau des Beschwerdemanagements
- Verbesserung des Prozessmanagements (Einbestellung, Ablaufplanung)
- Etablierung eines Besuchsdienstes für Patienten
- Evaluierung der Patientenzufriedenheit in verschiedenen Bereichen unserer Klinik
- Förderung der überregionalen Patientenbindung
- Erhöhung der Follow-Up-Rate für das 30-Tage-Follow-Up auf 85 Prozent für alle interventionell behandelten Patienten und Wiedererreichen einer Follow-Up-Rate von über 98 Prozent für alle chirurgisch behandelten Patienten
- Verringerung der Komplikationsrate um mindestens zehn Prozent unter die Komplikationsrate der bundesweiten BQS-Erhebungen
- Investitionen von fünf Prozent der Erlöse, um den hohen Qualitätsstandard von Ausstattung und Infrastruktur zu sichern

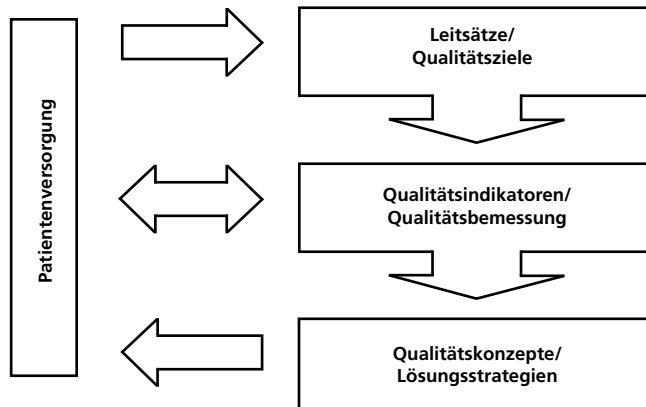


Abbildung 6: Zusammenspiel zwischen Patientenversorgung und Qualitätsmanagement im Herzzentrum Leipzig

Wie Abbildung 6 zeigt, bedeutet Qualitätsmanagement für das Herzzentrum nicht nur die Formulierung von Qualitätszielen, sondern auch die Erhebung von Messergebnissen sowie die schrittweise Umsetzung von Lösungskonzepten.

**Qualitäts-  
management als  
Führungsaufgabe**

## 4.2 Strukturen des klinikinternen Qualitätsmanagements

Qualitätsmanagement gehört, wie das Organigramm zeigt, im Herzzentrum Leipzig als Stabsstelle der Geschäftsführung zu den Kernaufgaben. Die Führungsebene trägt die oberste Verantwortung für die Strategien, Konzepte und Aktivitäten. Diese Aufgabe übernimmt sie im Einklang mit allen Fachbereichen und Abteilungen des Hauses. Für das Qualitätsmanagement in den einzelnen medizinischen Kliniken beziehungsweise Abteilungen sind die jeweiligen Chefärzte und Abteilungsleiter verantwortlich, die entweder selbst oder durch einen Beauftragten die Qualitätsbeobachtung durchführen. Durch die unterschiedliche Leistungsstruktur der Kliniken und Abteilungen haben sich verschiedene Qualitätsmanagementstrukturen etabliert. So ist das Qualitätsmanagement in der Klinik für Herzchirurgie auf operationsinduzierte Qualitätsindikatoren ausgerichtet, während in der Klinik für Kardiologie ein Komplikationsmeldesystem verwendet wird. Die Orientierung erfolgt dabei an den Qualitätszielen des Hauses, welche teilweise noch spezifisch ergänzt werden.

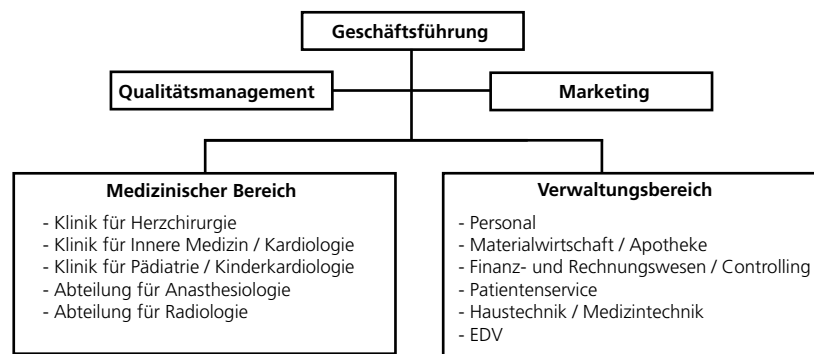


Abbildung 7: Qualitätsmanagement ist eine Führungsaufgabe

Die Mitarbeiter unseres Hauses werden sehr eng in das Qualitätsmanagement einbezogen und sind aufgefordert, eventuelle Anmerkungen und Vorschläge dem Qualitätsbeauftragten mitzuteilen. Durch eine derartige Vorgehensweise unterwerfen wir uns einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess und stellen so sicher, dass kritische Bereiche im Herzzentrum Leipzig systematisch aufgespürt und Problemlösungen gefunden werden können.

**Abteilungs-  
übergreifend denken**

Gleichzeitig fördern wir diesbezüglich die klinik- und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit. Nur gemeinsam, mit Unterstützung aller Bereiche, können Maßnahmen wirkungsvoll umgesetzt werden. Beispiele für abteilungsübergreifende qualitätssichernde Strukturen sind:

- Gemeinsame regelmäßige Besprechungen der Herzchirurgen und Kardiologen
- Gemeinsame Indikationsbesprechungen von Kinderkardiologen und Kinderherzchirurgen
- Intraoperative Kontrolle der Operationsergebnisse mit Hilfe der transösophagealen Echokardiographie (TEE) durch einen Anästhesisten
- Intra- und unmittelbar postoperative Untersuchung nach der operativen Korrektur angeborener Herzfehler durch die Kinderkardiologen
- Konsiliaruntersuchungen anderer Fachbereiche durch benachbarte niedergelassene und Krankenhausärzte
- Weiterbildungsangebote für medizinische Geschäftspartner und/oder betroffene Patienten und Angehörige

### 4.3 Projekte des Qualitätsmanagements

#### Klinische Qualität

Für das Herzzentrum Leipzig hat, wie auch für alle anderen Kliniken der RHÖN-KLINIKUM AG, die stetige Verbesserung der klinischen Qualität eine sehr große Bedeutung. Der Begriff „Klinische Qualität“ umfasst dabei eine Vielzahl von Teilaktivitäten eines Krankenhauses. Um diese optimal aufeinander abzustimmen, orientieren wir uns in unserer Klinik an einem patienten- und prozessorientierten Flussprinzip. Kernmerkmale dabei sind ein zentrales interdisziplinäres Diagnostikum vor der stationären Versorgung sowie die Unterteilung der stationären Behandlung in Intensiv-, Intermediate-Care- und Normalpflege.

Das enge Zusammenwirken, die gegenseitige Wertschätzung sowie das offene Miteinander zwischen der Pflege und der Medizin spielen für die qualitativ hochwertige Betreuung der Patienten eine dominierende Rolle. Wie auch in allen anderen Bereichen erfolgen dabei engmaschige Kontrollen und Überprüfungen, beispielsweise hinsichtlich der neuesten Hygienevorschriften. Auf die ständige Weiter- und Fortbildung unserer Mitarbeiter in den verschiedenen Fachgebieten wird deswegen großer Wert gelegt.

#### Mit den Wünschen und Bedürfnissen gehen wir verantwortungsbewusst um

Allen Beschäftigten unseres Hauses ist die Einbindung der Patienten und deren Angehörigen in die Behandlung sehr wichtig. Nur so kann dem großen Informationsbedarf gerecht und Informationslücken geschlossen werden. Mit den Wünschen und Bedürfnissen gehen wir verantwortungsbewusst um. So werden alle Patienten, die zu einer geplanten Operation in unsere Klinik kommen, im Vorab über den regelhaften Behandlungsverlauf in der Klinik sowie den anschließenden Rehabilitationsaufenthalt schriftlich informiert. Während der stationären Behandlung erhalten unsere Patienten entsprechende individuelle Aufklärungsbögen. Zusätzlich stehen Ärzte, Pfleger und Schwestern für persönliche Gespräche zur Verfügung.

#### Kontinuierliche Patientenbefragung

Da nicht alle Patienten oder deren Angehörige ihre Eindrücke und ihre Beurteilungen hinsichtlich der stationären Behandlung gegenüber dem Klinikpersonal äußern, erarbeiteten wir ein Konzept zur kontinuierlichen Patientenbefragung. Anders als in den meisten Krankenhäusern Deutschlands handelt es sich dabei nicht um eine allgemeine Umfrage bezüglich der Zufriedenheit mit dem Klinikaufenthalt. Wir konzentrieren uns periodisch auf einzelne Bereiche des Hauses. In einem einfach strukturierten und für den Patienten gut überschaubaren Fragebogen sprechen wir gezielt krankenhausbereichskritische Punkte an. Gleichzeitig bietet der Bogen dem Patienten Freiraum für Vorschläge und Anregungen zu jedem einzelnen Thema. Diese Art der Befragung ermöglicht es, die Wahrnehmung unserer Patienten zu verstehen und das Krankenhaus aus deren Sicht zu betrachten. Die erarbeiteten Lösungsvorschläge zu aufgedeckten Schwachpunkten nehmen innerhalb unserer Arbeit einen hohen Stellenwert ein und werden ebenfalls an den Vorstand zur Kenntnis weitergeleitet. Als Pilotprojekte startete im Jahr 2005 die Befragung der rhythmologischen Patienten des Hauses.

Beschwerden, die mittels der Patientenbefragung oder auch anderweitig an unser Haus gerichtet werden, bearbeitet ausnahmslos die Geschäftsführung. Zusätzlich wird jede Beschwerde dem Vorstand der RHÖN-KLINIKUM AG vorgelegt. Jeder Beschwerde wird akribisch nachgegangen und Stellungnahmen der betroffenen Mitarbeiter eingeholt. Die Patienten und ihre Angehörigen werden zeitnah über die Bearbeitung der Beschwerde informiert. Auswertungen für das Jahr 2005 zeigen einen signifikanten Rückgang der Patientenbeschwerden hinsichtlich der Beanstandung eines medizinischen Behandlungsfehlers. Rückläufig ist auch die Entwicklung des Beschwerdeeingangs bezüglich der Patientenorientierung und der Personalfreundlichkeit, was die konsequente Umsetzung der Leitsätze unseres Hauses widerspiegelt. Der im Jahr 2004 sichtbare Anstieg der Beschwerden, der weitestgehend organisatorischen Mängeln geschuldet war, ist auf die Erhöhung der Patientenzahl durch die Eröffnung der Tagesklinik Ende 2003 zurückzuführen. Ablauf- und Prozessoptimierungen sowie die weitere Entflechtung der Strukturen dieses Bereiches führten 2005 zu einem Rückgang der Beanstandungen. Beschwerden zur Thematik Verpflegung gingen in den Jahren 2004 und 2005 nicht mehr ein. Hier zeigten angewendete Lösungskonzepte ihren Erfolg. Für unsere Klinik insgesamt ist ein deutlicher Rückgang der Beschwerden in 2005 zu verzeichnen, was der zielstrebigem Umsetzung der Qualitätspolitik durch alle Mitarbeiter unseres Hauses zu verdanken ist.

**Jeder Beschwerde  
wird akribisch  
nachgegangen**

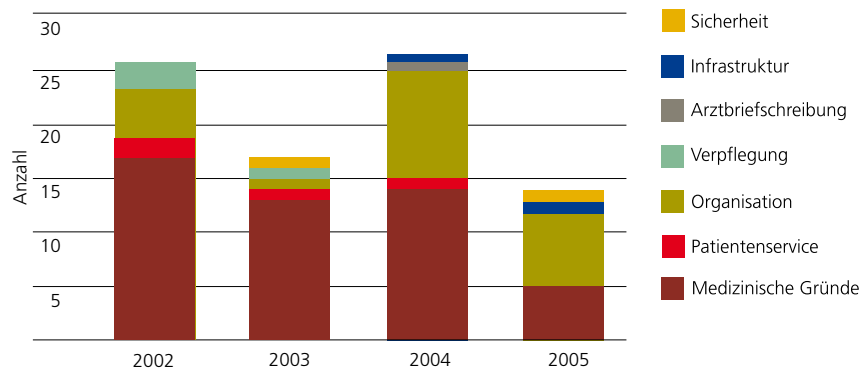


Abbildung 8: Qualitätsbeobachtung 2002 bis 2005: Beschwerdegründe

### Langzeit-Follow-Up in der Herzchirurgie

Ergänzend zu diesen abteilungsübergreifenden Projekten führen wir in den einzelnen Bereichen unseres Hauses zusätzliche qualitätssichernde Zirkel durch. So ist in der Klinik für Herzchirurgie eine Langzeit-Follow-Up-Studie etabliert worden, in die alle unsere am Herzen operierten Patienten eingeschlossen sind. Ziel dieser Analyse ist es, aus den Langzeitergebnissen unserer Arbeit Informationen für unsere täglichen Aufgaben zu gewinnen. Unsere Patienten erhalten bei ihrer Entlassung in die Anschlussheilbehandlung Fragebögen mit Freiumschlägen mit der Bitte, diese in vorgegebenen Abständen zurück zu senden. Auf diese Weise können wir dem klinischen Verlauf Informationen zu wichtigen gesundheitlichen Ereignissen zuordnen. Der Rücklauf der Fragebögen lag im vergangenen Jahr bei etwa 65 Prozent. Eine detaillierte Auswertung soll im Jahr 2006 erfolgen.

### „Home Monitoring“ – eine neue Behandlungsqualität

Das Home Monitoring unserer Patienten mit implantiertem Cardioverter-Defibrillator, mit dessen Hilfe Informationen an unsere Klinik gesendet werden, stellt eine neue Behandlungsqualität dar.

Unsere Ärzte können diese Informationen einsehen und gezielt verwenden. Unnötige – sonst in der Regel bis zu viermal pro Jahr erforderliche – Patiententransporte können so vermieden werden. Je nach Krankheitsverlauf kann über die Technologie aber auch im Falle der medizinischen Notwendigkeit eine frühere Einbestellung der Patienten erfolgen. Ressourcen werden so von teils unnötigen Einbestellungen auf den tatsächlichen Bedarf verlagert und die Behandlungsqualität erhöht.

Um die erhöhte Qualität für Krankenhaus, Patient und Krankenkasse aufzeigen zu können, wurde in einer Studienarbeit zusammen mit der Handelshochschule Leipzig (HHL) der gesamte Prozess des Home Monitoring in Hinsicht auf die Qualitätsverbesserung bewertet.

Im Ergebnis konnte gezeigt werden, dass nicht nur unnötige Arbeitsausfallzeiten für Patienten und damit auch Transportkosten für Krankenkassen um bis zu 75 Prozent reduziert werden können, sondern auch das Potenzial zu einer erheblichen Qualitätsverbesserung der Gesamtversorgung im Bereich der Herzinsuffizienz und der Schlaganfallprävention gegeben ist. Hier können Risikopopulationen schneller erkannt und behandelt werden beziehungsweise durch die schnellere Intervention über 50 Prozent der Intensivbehandlungstage eingespart werden. In der Studie konnte damit ein deutlicher Gewinn an „qualitätsadjustierten Lebensjahren“ (=QALYs) – die Messgröße in gesundheitsökonomischen Betrachtungen – als Nutzeffekt für den Patienten aufgezeigt werden.

Als eines der größten Zentren in Europa mit derzeit über 300 am Home Monitoring teilnehmenden Patienten möchten wir in Zukunft über den weiteren Ausbau dieser Technologie für alle Teilhaber eine qualitativ noch höherwertige Behandlung etablieren und dies konsequent nachweisen.

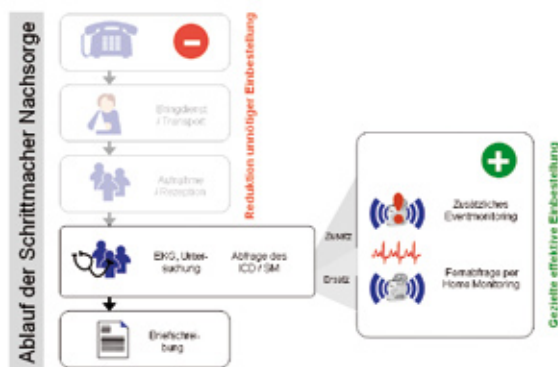


Abbildung 9: Einfluss des Home Monitoring auf die Qualität des Prozessablaufs

Parallel zu diesen internen Qualitätsprojekten engagieren wir uns auch in dem Feld der externen Überprüfungen. So nehmen die Fachabteilungen unserer Klinik ihrem Leistungsspektrum nach an den gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätssicherungen teil. Das sind für das Jahr 2005:

### Externe Qualitätssicherung

- Ambulant erworbene Pneumonie
- Aortenklappenchirurgie, isoliert
- Herzschrittmacher-Aggregatwechsel
- Herzschrittmacher-Erstimplantation
- Herzschrittmacher-Revision und -Explantation
- Herztransplantation
- Karotis-Rekonstruktion

- Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie
- Koronarangiographie und perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)
- Koronarchirurgie, isoliert
- Pflege: Dekubitusprophylaxe

Nicht gesetzlich vorgeschrieben ist die Dokumentation der perkutanen transluminalen Angioplastie (PTA). Da für eine Qualitätsanalyse eine einheitliche Erfassung von Routinedaten notwendig ist, nutzt die Abteilung für Angiologie diesen Dokumentationsstandard für ihre Leistungen.

## 4.4 Messergebnisse im Qualitätsmanagement

### 4.4.1 Systematische Ausleitung von Qualitätsindikatoren

Die Klinik hat sich an der konzerninternen systematischen Ausleitung fachübergreifender und fachspezifischer Qualitätsindikatoren beteiligt. Neben Indikatoren aus dem System der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) werden zunehmend Indikatoren verwandt, die aus den Routinedaten in Anlehnung an die AHRQ-Kriterien oder andere international anerkannte Messwerte abgeleitet werden. Die regelhafte Ausleitung und Arbeit mit Qualitätsindikatoren wurde zur Jahreswende 2005/2006 begonnen, als die Qualitätsindikatoren für den Bezugszeitraum 2005 ausgewertet wurden. Im Anschluss daran werden die Qualitätsindikatoren quartalsweise ermittelt.

Die Indikatoren stammen derzeit aus zwei unterschiedlichen Quellen: (a) Routinedaten entsprechend § 21 KHEntgG und daraus abgeleitete DRG-Groupingergebnisse; von den Indikatoren aus dieser Quelle ist ein Teil bereits so robust, dass die Ergebnisse extern darstellbar sind; bei einem, als „speziell“ gekennzeichneten Indikator folgt auf die Ausleitung der Fälle eine Einzelfallbeurteilung; (b) Daten aus der Erfassung zur externen Qualitätssicherung gemäß dem BQS-System. Es wurden Qualitätsindikatoren ausgewählt, die möglichst ergebnisorientiert, aussagekräftig (zum Beispiel nicht häufig null) und spezifisch sind und mit geringem Aufwand für die behandelnden Ärzte erhoben werden können. Für alle Indikatoren werden der Hintergrund, das Ziel, der Referenzwert und die Logik für Nenner (Grundgesamtheit) und Zähler sowohl konzernintern im Intranet als auch gegenüber der Öffentlichkeit im Internet ([www.rhoen-klinikum-ag.com/qb/](http://www.rhoen-klinikum-ag.com/qb/)) dargestellt.

Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren werden regelmäßig vom Qualitätsmanagement des Konzerns ausgeleitet und den Geschäftsführungen der Konzernkliniken zugeleitet. Auch geeignete und gezielte Qualitätsindikatoren sind nicht als definitive Qualitätsergebnisse zu verstehen, sondern geben erst Hinweise auf mögliche qualitätsrelevante Aspekte. Daher beauftragen die Kliniken die entsprechenden Chefärzte, die Ergebnisse zu bewerten, sie in ihren Abteilungen zu kommunizieren und gegebenenfalls Maßnahmen für die klinischen Abläufe zu ergreifen. Nach sechs bis acht Wochen werden die eingeführten Änderungen im Tagesgeschäft evaluiert. Damit ist ein Zyklus von Planung, Ausführung, Evaluierung, Korrektur und Neuplanung (PDCA-Zyklus) geschlossen. Nach der Evaluation entscheiden die Abteilungen, ob sie die Unterstützung der Fachgruppen (konzernweite, fachbezogene Qualitätszirkel) oder die des Qualitätsmanagements des Konzerns in Anspruch nehmen möchten. Auch für die vorangehende Arbeit mit den Qualitätsindikatoren werden die Kliniken vom Qualitätsmanagement des Konzerns unterstützt, wobei hauptsächlich die Planungs- und Evaluierungsgespräche mit Geschäftsführern, Ärztlichen Direktoren und Chefärzten begleitet werden

### Ergebnisse des Jahres 2005

Abteilung	Qualitätsindikator	Indikatortyp	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ziel	Mittelwert RKA [Prozent]
Krankenhaus allgemein	Mortalität während des Krankenhausaufenthaltes bei Patienten mit PCCL 0 bis 2 gemäß DRG-Systematik	Routine	5.224	0	0,0	≤ 2%	0,37
Gastroenterologie	Notwendigkeit einer offenen chirurgischen Operation nach endoskopischer Blutstillung am oberen Gastrointestinaltrakt	Routine	3	0	0,0	≤ 2%	
Innere Medizin allgemein	Wiederaufnahmen und andere Wiederkehrer innerhalb der oberen Grenzverweildauer bei Infektionen der Atmungsorgane	Routine	6	0	0,0	Selten	
Innere Medizin allgemein	Wiederaufnahmen und andere Wiederkehrer innerhalb der oberen Grenzverweildauer bei Herzinsuffizienz	Routine	74	0	0,0	Selten	
Neurologie	Postpunktionelles Syndrom	Routine	6	0	0,0	≤ 20%	3,06
Viszeralchirurgie	Notwendigkeit eines Zweiteingriffs (Revision) nach Kolonoperationen (einschließlich Rektum)	Routine	14	1	7,1	≤ 15%	6,21
Gastroenterologie	Perforation nach Koloskopie	Speziell	53	1	1,9	≤ 0,5%	0,14
Herzchirurgie	Herzchirurgie: Revisionsbedürftige thorakale Wundinfektion nach elektiver oder dringlicher aortokoronarer Bypassoperation (alle Risikoklassen, mit Herz-Lungen-Maschine)	BQS	777	3	0,4	Selten	0,49
Herzchirurgie	Herzchirurgie: Revisionsbedürftige thorakale Wundinfektion nach elektiver oder dringlicher isolierter Aortenklappenoperation (alle Risikoklassen, mit Herz-Lungen-Maschine)	BQS	321	0	0,0	Selten	0,27
Herzchirurgie	Herzchirurgie: In-House-Mortalität nach elektiver oder dringlicher aortokoronarer Bypassoperation (mit Herz-Lungen-Maschine)	BQS	778	11	1,4	Selten	2,76

Abteilung	Qualitätsindikator	Indikatortyp	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ziel	Mittelwert RKA [Prozent]
Herzchirurgie	Herzchirurgie: In-House-Mortalität nach elektiver oder dringlicher isolierter Aortenklappenoperation (mit Herz-Lungen-Maschine)	BQS	321	9	2,8	Selten	3,11
Kardiologie	Herzschrittmacher-Erstimplantation: Erneuter Eingriff nach Herzschrittmacherimplantation	BQS	694	5	0,7	Selten	2,91
Kardiologie	Herzschrittmacher-Aggregatwechsel: Erneuter Eingriff nach Herzschrittmacheraggregatwechsel	BQS	62	0	0,0	Selten	1,67
Kardiologie	Koronarangiographie und perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA): Komplikationen bei oder nach PTCA	BQS	2.614	135	5,2	Selten	5,06

Anmerkung zur Spaltenüberschrift „Indikatortyp“: „BQS“ bedeutet Rohdaten nach dem BQS-System, „Routine“ Routinedaten gemäß § 21 KHEntGG als Datenquelle; „Speziell“ aus den Routinedaten ausgeleitete, dann einzeln nachbeurteilte Fälle.

Anmerkung zur Spaltenüberschrift „Nenner“: Hier ist die Grundgesamtheit dargestellt.

Anmerkung zur Spaltenüberschrift „Ergebnis“: Aus dem Quotienten von „Zähler“ und „Nenner“ ergibt sich die hier dargestellte Prozentzahl.

Anmerkung zum Rhön-Klinikum-AG-Mittelwert der Mortalität: In diesen Mittelwert sind auch Fachkliniken ohne Sterbefälle einbezogen.

#### 4.4.2 Weitere, klinikspezifisch erhobene qualitätsrelevante Messdaten

##### Kinderherzchirurgie

Die 30-Tage-Mortalität für die ganze Gruppe der angeborenen Herzfehler betrug 2,2 Prozent (6/267).

Die folgende Tabelle stellt die 30-Tage-Mortalität für die Kinder dar:

Altersgruppe	Nenner	Zähler	Mortalität [Prozent]
Neugeborene (unter 28 Tage alt)	70	5	7,1
Säuglinge (29 bis 365 Tage alt)	81	1	1,2
Kinder (über 1 Jahr alt)	90	0	0,0
Gesamt	241	6	2,5

Für die Qualitätskontrollen wurde im Jahr 2005 der Aristotle Score eingeführt. Der Aristotle Score unterteilt die operierten Patienten nach der Komplexität des chirurgischen Eingriffes in vier Stufen:

- Stufe 1: Score-Punkte von 1,5 bis 5,9 (einfache Eingriffe)
- Stufe 2: Score-Punkte von 6,0 bis 7,9 (moderate Eingriffe)
- Stufe 3: Score-Punkte von 8,0 bis 9,9 (schwere Eingriffe)
- Stufe 4: Score-Punkte von 10,0 bis 15,0 (sehr schwere Eingriffe)

Die folgende Tabelle stellt die Mortalität im Zusammenhang mit der Eingriffsschwere nach dem Aristotle Score dar.

Stufe	Anzahl	Mortalität [Prozent]
1	42	0,0
2	95	3,1
3	77	1,2
4	53	3,7

Die folgende Abbildung stellt die Positionierung des Herzzentrums Leipzig im internationalen Vergleich dar (weiterführende Informationen: Lacour-Gayet F et al.: The Aristotle score: a complexity-adjusted method to evaluate surgical results. *Euro J Cardiothorac Surg* 2004;25:911-924). Das Kreuz bezeichnet den Durchschnitt von 25 europäischen Zentren.

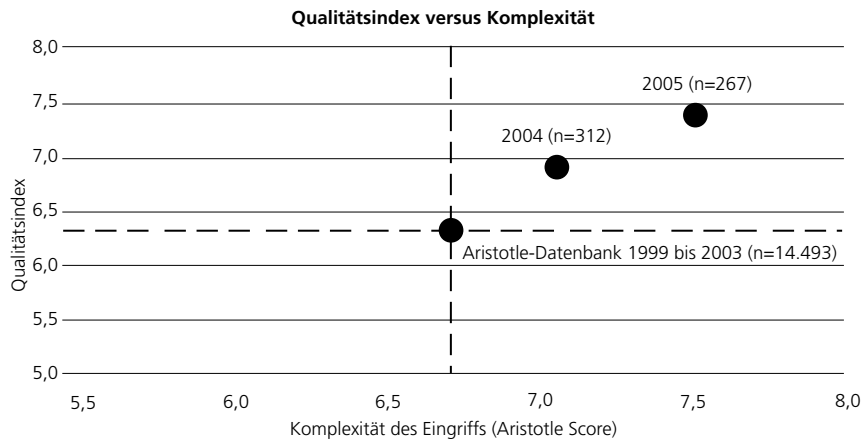


Abbildung 10: Operationen bei angeborenen Herzfehlern: Qualitätsindex versus Komplexität

Das Herzzentrum Leipzig ist mit den erzielten Ergebnissen in der Behandlung der Patienten mit angeborenen Herzfehlern eines der führenden Zentren in Europa. Im Jahr 2005 ist mit steigender Komplexität der Eingriffe auch der Qualitätsindex gestiegen.

#### **4.4.3 Ergebnisse der BQS-Auswertung**

Uns ist die Transparenz unserer Qualitätsergebnisse wichtig. Deswegen veröffentlichen wir an dieser Stelle die Ergebnisse der verpflichtenden Qualitätsindikatoren für das Verfahrensjahr 2005, deren Auswertung im Herzzentrum Leipzig selbst vorgenommen wurde. Da zum Zeitpunkt der Drucklegung noch keine zentralen Auswertungen für die verpflichtenden Qualitätsindikatoren vorlagen, sind für den bundesweiten Vergleich die Zahlen aus dem Verfahrensjahr 2004 herangezogen worden. Die Ergebnisse der bundesweiten Auswertung für das Verfahrensjahr 2005 werden unter <http://www.bqs-qualitaetsreport.de> veröffentlicht.

#### **Ambulant erworbene Pneumonie**

Gelegentlich werden nebenbefundlich Pneumonien bei Patienten des Herzzentrums Leipzig diagnostiziert. Diese Patienten werden dann hier anbehandelt und in der Regel in entsprechende spezialisierte Einrichtungen verlegt. Aus diesem Grund und wegen der geringen Fallzahlen werden die Ergebnisse hier nicht dargestellt.

## Aortenklappenchirurgie, isoliert

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis 2004 [Prozent]	Ergebnis BQS 2004 [Prozent]
Postoperative Mediastinitis bei Patienten mit elektiver oder dringlicher Operationsindikation ohne präoperative Mediastinitis bzw. Wundinfektion des Thorax	321	0	0,0	0,3	0,45
Postoperative Retentionsstörung (Patienten mit einer Differenz des Kreatininwertes post- zu präoperativ von $\geq 0,7$ mg/dl und einem postoperativen Kreatininwert von $> 200$ $\mu\text{mol/l}$ bzw. 2,3 mg/dl bei OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und einem präoperativen Kreatininwert $< 124$ $\mu\text{mol/l}$ )	294	6	2,0	0,7	2,77
Neurologische Komplikationen bei Patienten ohne neurologische Vorerkrankungen und Dauer des zerebrovaskulären Ereignisses $> 24$ h bis $\leq 72$ h	317	1	0,3	1,0	0,61
Neurologische Komplikationen bei Patienten ohne neurologische Vorerkrankungen und Dauer des zerebrovaskulären Ereignisses $> 72$ h	317	3	0,9	1,4	1,23
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten	336	9	2,7	4,4	3,37
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten mit OP Dringlichkeit elektiv/dringlich	321	9	2,8	4,7	2,90
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten mit Notfall-OP/Notfall-OP bei Reanimation	15	0	0,0	0,0	14,66
Letalität: Follow-Up-Rate	336	336	100,0	100,0	71,20
Letalität: 30-Tage-Letalität (Grundgesamtheit sind Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ)	336	9	2,7	5,6	3,75

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis 2004 [Prozent]	Ergebnis BQS 2004 [Prozent]
Letalität: beobachtete 30-Tage-Letalität (Grundesamtheit sind Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und allen Angaben zum Euroscore)	336	9	2,7	5,6	3,67
Letalität: vorhergesagte 30-Tage-Letalität			8,9	10,3	

### Herzschrittmacher-Aggregatwechsel

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis 2004 [Prozent]	Ergebnis BQS 2004 [Prozent]
Herzschrittmacher-Aggregatwechsel wegen vorzeitiger Batterieerschöpfung: Anteil von Patienten mit Indikation „vorzeitige Batterieerschöpfung vor Ablauf der Garantiezeit“ zum HerzschrittmacherAggregatwechsel an allen Patienten mit einer Reizschwelle $\leq 2$ V	62	1	1,6	5,6	2,45
Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats: Anteil von Patienten mit Einkammersystemen mit Laufzeit über 6 Jahre an allen Patienten	21	21	100,0	84,2	88,20
Laufzeit des Herzschrittmacher-Aggregats: Anteil von Patienten mit Zweikammersystemen mit Laufzeit über 6 Jahre an allen Patienten	41	37	90,2	52,8	70,02
Eingriffsdauer: Anteil von Patienten mit Eingriffsdauer bis 60 min an allen Patienten mit gültiger Angabe der OP-Dauer	62	62	100,0	92,9	94,58
Perioperative Komplikationen: Anteil von Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation an allen Patienten	62	0	0,0	0,0	2,04
Reizschwellenbestimmung: Anteil der Vorhofsonden mit gemessener Reizschwelle	42	19	45,2	72,2	72,31
Reizschwellenbestimmung: Anteil der Ventrikelsonden mit gemessener Reizschwelle	62	34	54,8	89,3	85,57
Amplitudenbestimmung: Anteil der Vorhofsonden mit bestimmter Amplitude	42	21	50,0	80,6	77,40
Amplitudenbestimmung: Anteil der Ventrikelsonden mit bestimmter Amplitude	44	29	65,9	90,0	84,42
Reizschwellenhöhe: Anteil der Vorhofsonden mit Reizschwelle $\leq 1,5$ V	19	16	84,2	82,6	87,39

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Nenner</b>	<b>Zähler</b>	<b>Ergebnis [Prozent]</b>	<b>Ergebnis 2004 [Prozent]</b>	<b>Ergebnis BQS 2004 [Prozent]</b>
Reizschwellenhöhe: Anteil der Ventrikelsonden mit Reizschwelle $\leq 1,2$ V	34	25	73,5	74,0	75,91
Intrakardiale Signalamplituden: Anteil der Vorhofo sonden mit Amplitude $\geq 1,5$ mV	21	16	76,2	96,3	83,26
Intrakardiale Signalamplituden: Anteil der Ventrikelsonden mit Amplitude $\geq 4$ mV	29	25	86,2	100,0	96,43

### Herzschrittmacher-Erstimplantation

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Nenner</b>	<b>Zähler</b>	<b>Ergebnis [Prozent]</b>	<b>Ergebnis 2004 [Prozent]</b>	<b>Ergebnis BQS 2004 [Prozent]</b>
Indikation bei Sinusknotenerkrankung Anteil Patienten mit Sinusknotenerkrankung und Symptomatik	225	159	70,7	78,5	96,15
Indikation bei AV-Block III. Grades Patienten mit Symptomatik	225	150	66,7	68,6	95,44
Indikation bei AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach Anteil Patienten mit AV-Block II. Grades, Typ Wenckebach und absoluter oder relativer Indikation	15	12	80,0	70,6	97,97
Indikation bei AV-Block II. Grades, Typ Mobitz Anteil Patienten mit AV-Block II. Grades, Typ Mobitz und absoluter oder relativer Indikation	68	54	79,4	79,5	99,12
Indikation bei bradykarden Vorhofflimmern Anteil Patienten mit bradykarden Vorhofflimmern und Symptomatik	75	57	76,0	79,1	96,97
Indikationsstellung bei seltenen EKG-Befunden Alle Patienten mit seltenen EKG-Befunden und absoluter oder relativer Indikation	13	13	100,0	86,4	71,16
Systemwahl bei Sinusknoten-Syndrom Anteil Patienten mit optimaler oder akzeptabler Systemwahl bei SSS	225	225	100,0	99,1	91,32
Systemwahl bei AV-Block II. oder III. Grades Anteil Patienten mit optimaler oder akzeptabler Systemwahl bei AV-Block II. oder III. Grades	308	305	99,0	98,7	90,76
Systemwahl bei bradykardem Vorhofflimmern Anteil Patienten mit optimaler oder akzeptabler Systemwahl bei bradykardem Vorhofflimmern	75	60	80,0	75,5	94,92
Eingriffsdauer: Anteil Eingriffsdauer bei AAI bis 60 min	2	2	100,0	0,0	79,97
Eingriffsdauer: Anteil Eingriffsdauer bei VVI bis 60 min	133	126	94,7	94,1	84,46
Eingriffsdauer: Anteil Eingriffsdauer bei DDD bis 90 min	549	527	96,0	98,7	86,86
Eingriffsdauer: Anteil Eingriffsdauer bei biventrikulären Systemen bis 240 min	10	10	100,0	100,0	93,54
Durchleuchtungszeit: Anteil Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 9 min bei AAI	2	2	100,0	0,0	88,91

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Nenner</b>	<b>Zähler</b>	<b>Ergebnis [Prozent]</b>	<b>Ergebnis 2004 [Prozent]</b>	<b>Ergebnis BQS 2004 [Prozent]</b>
Durchleuchtungszeit: Anteil Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 9 min bei VI	133	127	95,5	96,1	90,84
Durchleuchtungszeit: Anteil Patienten mit einer Durchleuchtungszeit bis 18 min bei DDD	549	539	98,2	99,5	94,96
Perioperative Komplikationen: Anteil Patienten mit mindestens einer perioperativer Komplikation	694	6	0,9	2,4	5,39
Perioperative Komplikationen: Anteil Patienten mit Sondendislokation einer Vorhofsonde	558	3	0,5	1,3	1,68
Perioperative Komplikationen: Anteil Patienten mit Sondendislokation einer Ventrikelsonde	692	1	0,1	0,5	1,21
Reizschwellenhöhe: Anteil Vorhofsonden mit Reizschwelle bis 1,5 V (kein perioperatives Vorhofflimmern)	558	490	87,8	93,3	95,73
Reizschwellenhöhe: Anteil Ventrikelsonden mit Reizschwelle $\leq 1$ V	692	635	91,8	95,0	96,41
Intrakardiale Signalamplituden: Anteil Vorhofsonden (keine VDD-Sonden) mit Amplitude $\geq 1,5$ mV	549	496	90,3	93,7	90,32
Intrakardiale Signalamplituden: Anteil Ventrikelsonden mit Amplitude $\geq 4$ mV (keine Schrittmacherabhängigkeit)	612	600	98,0	99,1	98,19

### Herzschrittmacher-Revision/-Explantation

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Nenner</b>	<b>Zähler</b>	<b>Ergebnis [Prozent]</b>	<b>Ergebnis 2004 [Prozent]</b>	<b>Ergebnis BQS 2004 [Prozent]</b>
Schrittmacherfehlfunktion: Anteil von Patienten mit Indikation Schrittmacherfehlfunktion in der Bezugspopulation	757	1	0,1	0,0	0,16
Indikation zur Revision (1): Anteil von Patienten mit Indikation Systemumwandlung zwischen Schrittmachersystemen (Ein- oder Zwei-Kammer-Systeme) in der Bezugspopulation	757	7	0,9	0,0	0,63

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Nenner</b>	<b>Zähler</b>	<b>Ergebnis [Prozent]</b>	<b>Ergebnis 2004 [Prozent]</b>	<b>Ergebnis BQS 2004 [Prozent]</b>
Indikation zur Revision (2): Anteil von Patienten mit Pectoraliszucken, Taschenhämatom, Infektion, anderem Taschenproblem oder Aggregat-perforation als Indikation zur Revision bzw. Explantation des Schrittmacher-Aggregats bei vorangegangener Schrittmacher-Operation im selben Krankenhaus	757	4	0,5	1,8	1,01
Indikation zur Revision (3): Anteil von Patienten mit Dislokation, Sondenbruch, Isolationsdefekt, Konnekt-orddefekt, Zwerchfellzucken, Oversensing, Undersensing, Stimulationsverlust/Reizschwellenanstieg, Infektion, Perforation oder sonstigem Sondenproblem als Indikation zur Revision bzw. Explantation von Sonden bei vorangegangener Schrittmacher-Operation im selben Krankenhaus	757	53	7,0	5,3	6,37
Indikation zur Revision (4): Anteil von Patienten mit „Infektion“ oder „Perforation“ als Indikation zur Revision/Explantation des Schrittmacher-Aggregats oder mit Indikation „Infektion“ als Indikation zur Revision/Explantation von Sonden bei vorangegangener Schrittmacher-Operation im selben Krankenhaus	757	5	0,7	1,6	0,66
Perioperative Komplikationen: Anteil von Patienten mit mindestens einer perioperativen Komplikation an allen Patienten	120	1	0,8	2,5	4,49
Perioperative Komplikationen: Pneumothorax mit Drainage	120	0	0,0	0,0	0,36
Perioperative Komplikationen: Taschenhämatom	120	0	0,0	0,0	0,91
Perioperative Komplikationen: Wundinfektion mit erforderlicher Revision	120	0	0,0	0,0	0,23
Sondendislokation: Anteil dislozierter Sonden an allen revidierten Vorhofsonden bei Patienten mit Sondenproblemen als Indikation	27	0	0,0	2,9	2,12
Sondendislokation: Anteil dislozierter Sonden an allen revidierten Ventrikelsonden bei Patienten mit Sondenproblemen als Indikation	16	0	0,0	0,0	1,61

### Herztransplantation

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis 2004 [Prozent]	Ergebnis BQS 2004 [Prozent]
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten	13	3	23,1	11,8	17,90
Letalität: 1-Jahres-Letalität (Grundgesamtheit sind Patienten mit bekanntem Status ein Jahr nach der Operation)	17	3	17,6		

### Karotis-Rekonstruktion

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis 2004 [Prozent]	Ergebnis BQS 2004 [Prozent]
Karotis-Rekonstruktion: Indikation: $\geq$ 50% Stenose (NASCE) bei symptomatischer Karotisstenose	0	0		0,0	96,12
Karotis-Rekonstruktion: Patienten mit schweren Schlaganfällen oder Tod (alle Patienten)	37	1	2,7	0,0	1,49
Karotis-Rekonstruktion: Indikation: $\geq$ 60% Stenose (NASCE) bei asymptomatischer Karotisstenose	0	0		0,0	89,95
Karotis-Rekonstruktion: Schwere Schlaganfälle oder Tod bei Operation einer asymptomatischen Karotisstenose	0	0		0,0	0,85

## Kombinierte Koronar- und Aortenklappenchirurgie

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis 2004 [Prozent]	Ergebnis BQS 2004 [Prozent]
Postoperative Mediastinitis bei Patienten mit elektiver oder dringlicher Operationsindikation ohne präoperative Mediastinitis bzw. Wundinfektion des Thorax	228	2	0,9	0,9	1,01
Postoperative Retentionsstörung (Patienten mit einer Differenz des Kreatininwertes post- zu präoperativ von $\geq 0,7$ mg/dl und einem postoperativen Kreatininwert von $> 200 \mu\text{mol/l}$ bzw. $2,3$ mg/dl bei OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich und einem präoperativem Kreatininwert $< 124 \mu\text{mol/l}$ )	199	5	2,5	1,0	4,90
Neurologische Komplikationen bei Patienten ohne neurologische Vorerkrankungen und Dauer des zerebrovaskulären Ereignisses: $> 24$ h bis $\leq 72$ h	225	2	0,9	0,4	0,72
Neurologische Komplikationen Patienten ohne neurologische Vorerkrankungen und Dauer des zerebrovaskulären Ereignisses: $> 72$ h	225	7	3,1	3,6	2,04
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten	236	12	5,1	4,7	6,76
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	228	10	4,4	3,9	6,20
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten mit Notfall-OP/Notfall-OP bei Reanimation	8	2	25,0	13,0	20,69
Letalität: Follow-Up-Rate	236	236	100,0	100,0	71,07
Letalität: 30-Tage-Letalität (Grundgesamtheit sind Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ)	236	11	4,7	4,7	6,91
Letalität: beobachtete 30-Tage-Letalität (Grundgesamtheit sind Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und allen Angaben zum Euroscore)	236	11	4,7	4,7	7,08
Letalität: vorhergesagte 30-Tage-Letalität			11,1	12,7	

### Koronarangiographie und perkutane transluminale Koronarangioplastie (PTCA)

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis 2004 [Prozent]	Ergebnis BQS 2004 [Prozent]
Indikation zur Koronarangiographie (1) Koronarangiographien bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom oder mit stabiler Angina pectoris oder mit Ruhe- oder Belastungsdyspnoe oder mit objektiven (apparativen) Ischämiezeichen bei Belastung (Belastungs-EKG oder andere Tests) von allen Koronarangiographien mit führender Indikation „bekannte KHK“ oder „v.a. KHK bzw. Ausschluss KHK“	5.383	4.599	85,4	88,7	90,84
Indikation zur Koronarangiographie (2) Koronarangiographien bei Patienten ohne akutes Koronarsyndrom, ohne stabile Angina pectoris (nach CCS), ohne kardial bedingte Ruhe- oder Belastungsdyspnoe und ohne Nachweis von Ischämiezeichen bei Belastung von allen Koronarangiographien ohne führende Indikation Vitium“ oder „Myokardkrankung mit eingeschränkter Ventrikelfunktion (Ejektionsfraktion < 40%)“	7.747	668	8,6	8,4	7,41
Indikation zur Koronarangiographie (3) Koronarangiographien mit führender Indikation „elektive Kontrolle nach Koronar-intervention“ bei Patienten ohne akutes Koronarsyndrom, oder stabile Angina pectoris (nach CCS), ohne kardial bedingte Ruhe- oder Belastungsdyspnoe und ohne Nachweis von Ischämiezeichen bei Belastung von allen Koronarangiographien bei Patienten mit Katheterinterventionen vor dem Aufenthalt	2.477	4	0,2	1,8	3,23

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Nenner</b>	<b>Zähler</b>	<b>Ergebnis [Prozent]</b>	<b>Ergebnis 2004 [Prozent]</b>	<b>Ergebnis BQS 2004 [Prozent]</b>
Indikation zur Koronarangiographie (4) Koronarangiographien mit führender Diagnose nach Herzkatheter „Ausschluss KHK“ von allen Koronarangiographien mit Indikation „Va. KHK bzw. Ausschluss KHK“	3.059	639	20,9	22,4	22,22
Indikation zur Koronarangiographie (5) Koronarangiographien mit Therapieempfehlung „interventionell“ oder „herzchirurgisch“ von allen Koronarangiographien mit Indikation „Va. KHK bzw. Ausschluss KHK“	3.059	772	25,2	26,0	31,64
Indikation zur Koronarangiographie (5) Koronarangiographien mit Therapieempfehlung „interventionell“ oder „herzchirurgisch“ von allen Koronarangiographien mit Indikation „bekannte KHK“	2.324	777	33,4	31,5	45,23
Indikation zur Koronarangiographie (6) Koronarangiographien bei Patienten mit sonstiger Symptomatik, ohne akutes Koronarsyndrom, ohne stabile Angina pectoris, ohne Ruhe- und Belastungsdyspnoe und ohne Nachweis von Ischämiezeichen bei Belastung von allen K	7.747	400	5,2	4,5	2,83
Indikation zur PTCA (1) Erst-PTCA bei Patienten ohne akutes Koronarsyndrom, ohne stabile Angina pectoris, ohne Ruhe- und Belastungsdyspnoe und ohne Nachweis von Ischämiezeichen bei Belastung von allen Erst-PTCA	1.715	36	2,1	2,4	2,53
Indikation zur PTCA (2) Einzeitige-PTCA mit Diagnose „KHK mit Lumeneingengung geringer als 50%“ von allen Einzeitig-PTCA	2.503	13	0,5	0,6	3,15
Indikation zur PTCA (3): Prognostische Indikation Anteil PTCA mit prognostischer Indikation ohne akutes Koronarsyndrom, ohne stabile Angina pectoris, ohne Ruhe- und Belastungsdyspnoe und ohne Nachweis von Ischämiezeichen bei Belastung von allen PTCA	2.712	5	0,2	0,3	1,38

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis 2004 [Prozent]	Ergebnis BQS 2004 [Prozent]
PTCA an komplettem Gefäßverschluss PTCA mit Erreichen des wesentlichen Interventionsziels von allen PTCA an komplettem Gefäßverschluss bei Indikation akuter Verschluss	525	435	82,9	83,1	86,76
PTCA an komplettem Gefäßverschluss PTCA mit Erreichen des wesentlichen Interventionsziels von allen PTCA an komplettem Gefäßverschluss bei Indikation chronischer Verschluss	204	123	60,3	71,4	65,20
Intra- oder postprozedurale Komplikationen bei Koronarangiographie(n) Patienten mit bei mindestens einer Koronarangiographie aufgetretenen intraprozeduralen Ereignissen/Komplikationen oder mit postprozedural festgestellten Komplikationen von allen Patienten mit Koronarangiographie	6.657	82	1,2	1,6	1,39
Intra- oder postprozedurale Komplikationen bei PTCA Patienten mit bei mindestens einer PTCA aufgetretenen intraprozeduralen Ereignissen/Komplikationen oder mit postprozedural festgestellten Komplikationen von allen Patienten mit PTCA	2.614	135	5,2	7,0	4,08
Intraprozedurale Komplikationen bei PTCA: Standard Eingriffe PTCA mit mindestens einem/einer intraprozedural aufgetretenen Ereignissen/Komplikation an allen PTCA ohne Herzinsuffizienz und ohne besondere Merkmale und aneinem Versorgungsgebiet	1.245	12	1,0	1,2	1,08
MACCE bei Koronarangiographie(n) Patienten mit Exitus im Herzkatheterlabor oder mindestens einer /einem TIA/Schlaganfall intraprozedural oder Herzinfarkt postprozedural oder TIA/Schlaganfall postprozedural oder Tod postprozedural bzw. Tod während des Krankenhausaufenthaltes	6.657	32	0,5	0,7	0,31

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Nenner</b>	<b>Zähler</b>	<b>Ergebnis [Prozent]</b>	<b>Ergebnis 2004 [Prozent]</b>	<b>Ergebnis BQS 2004 [Prozent]</b>
MACCE bei PTCA Patienten mit Exitus im Herzkatheterlabor oder mindestens einer/einem TIA/Schlaganfall intraprozedural oder Herzinfarkt postprozedural oder TIA/Schlaganfall postprozedural oder Tod postprozedural bzw. Tod während des Krankenhausaufenthaltes	2.712	86	3,2	3,2	1,14
Todesfälle bei Koronarangiographien Tod intraprozedural (im Herzkatheterlabor) oder Tod postprozedural oder Tod während des Krankenhausaufenthaltes infolge einer Komplikation von allen Patienten (Ausschluss: Patienten mit PTCA)	6.657	26	0,4	0,5	0,18
Todesfälle bei PTCA Tod intraprozedural (im Herzkatheterlabor) oder Tod postprozedural oder Tod während des Krankenhausaufenthaltes infolge einer Komplikation von allen Patienten mit PTCA	2.712	50	1,8	1,6	0,66
Infarkte als postprozedurale Komplikationen bei PTCA Patienten mit postprozeduralem Herzinfarkt von allen Patienten mit PTCA	2.712	39	1,4	1,5	0,41

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Median</b>	<b>Median 2004</b>	<b>Median BQS 2004</b>
Durchleuchtungsdauer bei Koronarangiographien Median der Durchleuchtungsdauer bei Koronarangiographien von allen von allen Koronarangiographien (ohne Einzeitig-PTCA) (min)	3,0	3,0	3,0
Durchleuchtungsdauer bei PTCA Median der Durchleuchtungsdauer von allen PTCA (ohne Einzeitig-PTCA) (min)	6,1	5,7	7,2
Durchleuchtungsdauer bei PTCA Median der Durchleuchtungsdauer von allen Einzeitig-PTCA (min)	6,9	6,4	8,6
Kontrastmittelmenge bei Koronarangiographien Median der Kontrastmittelmenge von allen Koronarangiographien (ohne Einzeitig-PTCA) (ml)	100,0	110,0	105,0

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Median</b>	<b>Median 2004</b>	<b>Median BQS 2004</b>
Kontrastmittelmenge bei PTCA Median der Kobrastmittelmenge von allen PTCA (ml)	150,0	150,0	130,0
Kontrastmittelmenge bei PTCA Median der Kontrastmittelmenge von allenEinzeitig-PTCA (ml)	200,0	200,0	180,0

### **Koronarchirurgie, isoliert**

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Nenner</b>	<b>Zähler</b>	<b>Ergebnis [Prozent]</b>	<b>Ergebnis 2004 [Prozent]</b>	<b>Ergebnis BQS 2004 [Prozent]</b>
Verwendung der linken Arteria mammaria interna bei der Versorgung der LAD (auch Aste) mittels Graft bei Operationen mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	769	746	97,0	94,9	87,86
Postoperative Mediastinitis bei Patienten mit elektiver oder dringlicher Operationsindikation ohne präoperative Mediastinitis bzw. Wundinfektion des Thorax	786	6	0,8	0,5	0,76
Postoperative Retentionsstörung (Patienten mit einer Differenz des Kreatininwertes post- zu präoperativ von $\geq 0,7$ mg/dl und einem postoperativen Kreatininwert von $> 200 \mu\text{mol/l}$ bzw. $2,3$ mg/dl bei OP-Dringlichkeit elektiv/ dringlich und einem präoperativem Kreatininwert $< 124 \mu\text{mol/l}$ )	722	11	1,5	1,9	2,46
Neurologische Komplikationen bei Patienten ohne neurologische Vorerkrankungen und Dauer des zerebrovaskulären Ereignisses: $> 24$ h bis $\leq 72$ h	767	3	0,4	0,5	0,30

<b>BQS-Qualitätsindikator</b>	<b>Nenner</b>	<b>Zähler</b>	<b>Ergebnis [Prozent]</b>	<b>Ergebnis 2004 [Prozent]</b>	<b>Ergebnis BQS 2004 [Prozent]</b>
Neurologische Komplikationen Patienten ohne neurologische Vorerkrankungen und Dauer des zerebrovaskulären Ereignisses: > 72 h	767	7	0,9	2,1	1,20
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten	833	13	1,6	3,7	3,10
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten mit OP-Dringlichkeit elektiv/dringlich	786	11	1,4	2,5	2,41
Letalität: In-Hospital-Letalität bei allen Patienten mit Notfall-OP/Notfall-OP bei Reanimation	47	2	4,3	15,2	9,83
Letalität: Follow-Up-Rate	833	833	100,0	100,0	70,14
Letalität: 30-Tage-Letalität (Grundgesamtheit sind Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ)	833	11	1,3	4,1	3,27
Letalität: beobachtete 30-Tage-Letalität (Grundgesamtheit sind Patienten mit bekanntem Status am 30. Tag postoperativ und allen Angaben zum Euroscore)	833	11	1,3	4,1	3,23
Letalität: vorhergesagte 30 Tage-Letalität			5,7	6,8	

### Pflege: Dekubitusprophylaxe

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis 2004 [Prozent]	Ergebnis BQS 2004 [Prozent]
Veränderung des Dekubitusstatus während des stationären Aufenthalts bei Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden: Herzchirurgie: Patienten mit Dekubitus Grad 2 oder höher bei Entlassung	21	1.088	1,9	0,9	1,11
Veränderung des Dekubitusstatus während des stationären Aufenthalts bei Patienten, die ohne Dekubitus aufgenommen wurden Herzchirurgie: Patienten mit Dekubitus (Grad 1 bis 4) bei Entlassung	28	1.088	2,6	1,4	1,82
Veränderung des Dekubitusstatus während des stationären Aufenthalts bei Patienten, die mit Dekubitus aufgenommen wurden	1	2	50,0	0,0	45,12

### Perkutane transluminale Angioplastie (PTA)

BQS-Qualitätsindikator	Nenner	Zähler	Ergebnis [Prozent]	Ergebnis* BQS 2003 [Prozent]
Postinterventionelle Komplikationen (transfusionspflichtige postoperative Blutung, Perforation, Verschluss lokal, Dissektion, periphere Komplikationen oder onstige)	995	10	1,0	3,53
Postinterventionelle Rest-Stenose mit einem Grad von unter 30%	982	932	94,9	89,9

\*Das Modul PTA war bis zum Verfahrensjahr 2003 verpflichtend zu dokumentieren, seitdem liegen keine bundesweiten Ergebnisse vor

## 4.5 Perspektiven des Qualitätsmanagements

Unsere hier vorgestellten Qualitätsmanagementprojekte werden wir weiterführen, ihre Ergebnisse analysieren, entsprechende Lösungskonzepte erarbeiten und umsetzen. Dabei spielt das Beschwerdemanagement eine wesentliche Rolle, alle eingehenden Beanstandungen genauestens zu untersuchen, um die Kritikpunkte zu beheben. Ein zweiter Schwerpunkt wird auf den Befragungen zur Patientenzufriedenheit in verschiedenen Bereichen liegen, um die hohe Qualität der Krankenversorgung beizubehalten beziehungsweise weiter zu verbessern.

**Hohe Qualität der Krankenversorgung weiter verbessern**

Gleichzeitig bewahren wir uns den Blick für zeitgemäße Veränderungen. So ist für das Jahr 2006 eine Ausweitung der bereits seit Jahren akribisch geführten medizinischen Qualitätssicherung im Bereich Herzchirurgie (Langzeit-Follow-Up-Studie) auf die Klinik für Innere Medizin/Kardiologie geplant. In Zusammenarbeit mit den Ärzten der Klinik entstehen derzeit patientenindividuelle, dem Krankheitsbild entsprechende Formbögen. Anhand dieser Erhebung wird es dann möglich sein, für einen noch größeren Teil unserer Patienten den weiteren Lebensverlauf hinsichtlich ihrer Erkrankungen verfolgen und auswerten zu können.

Besonderen Wert legen wir darauf, die zuweisenden Ärzte noch enger in die Abläufe unserer Klinik einzubeziehen und unsere tägliche Arbeit noch transparenter zu gestalten. Gemeinsame Informations- und Fortbildungsveranstaltungen sollen das gegenseitige Vertrauen stärken und die Zusammenarbeit fördern.

**Einbeziehung von Patienten und Zuweisern**

Einen Beitrag dazu wird auch die Weiterentwicklung der klinischen Behandlungspfade leisten. Im Bereich der Pflege definierten wir bereits im Jahr 2005 im Zuge der Einführung einer software-gestützten Pflegeplanung und -dokumentation feste Pflegeprofile für die in unserem Leistungsspektrum enthaltenen Erkrankungen. Jedes dieser Profile beinhaltet einen Katalog von Maßnahmen, bezogen auf die tägliche Pflege des Patienten einschließlich der physiotherapeutischen Leistungen. Diese Maßnahmen basieren auf Pflegeleitlinien, welche einheitlich für das gesamte Haus festgelegt wurden und jedem Mitarbeiter im Intranet zur Verfügung stehen. Diese klinischen Pfade verdeutlichen auf übersichtliche Weise den individuellen Krankheitsverlauf des Patienten und verbessern somit die Kommunikation zwischen den verschiedenen Berufsgruppen. Zudem erleichtern sie die Einarbeitung von neuen Mitarbeitern und stellen sicher, dass jeder Patient stets mit einem einheitlich hohen Qualitätsstandard versorgt wird.

**Pflegeprofile auf der Basis von Pflegeleitlinien**

Die integrierte Versorgung und der reibungslose elektronische Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Partnern im Gesundheitswesen ist derzeit ein viel diskutiertes Thema. Am Herzzentrum Leipzig sind wir der Meinung, durch frühzeitige Mitwirkung an diesen Konzepten entscheidend bei der Qualitätsverbesserung für unsere Patienten auch vor und nach unserer Behandlung beitragen zu können.

**Pilotkrankenhaus für die Web-EPA**

Aus diesem Grund wirkt das Herzzentrum Leipzig als Pilotheus beim von der RHÖN-KLINIKUM AG initiierten WEB-EPA-Projekt mit: Befunde und Arztbriefe eines Patienten können – mit dessen Einverständnis – über diese Plattform allen anderen Kliniken und in Zukunft auch niedergelassenen Ärzten zur Verfügung gestellt werden.

Eine Qualitätssteigerung kann so durch schnellere, umfangreichere und besser selektierte Information von und für unsere Partner wie einweisende Kliniken, niedergelassene Hausärzte oder aber Reha-Einrichtungen geschehen. Die Qualitätssteigerungen durch diese elektronische Integration möchten wir in Zukunft in einzelnen Erhebungen gezielt messen und Prozesse durch Informationsbereitstellung mit noch höherer Qualität anbieten. Aktuelle Studien an anderen Stellen zeigen hier, dass in derartigen Prozessen hohes Potential ruht – der Effekt steigt dabei exponentiell mit der Zahl der teilnehmenden Partner.

Damit die verwendete Software unseren hohen Qualitätsansprüchen genügt und mit den derzeit in diesem Bereich erarbeiteten Konzepten zum Beispiel im Bereich des Projekts der Bundesregierung zur „elektronischen Gesundheitskarte“ interoperabel ist, arbeiten wir eng mit starken Partnern zusammen. So wird das Konzept unter anderem in einem Konsortium mit anderen großen Klinikketten unter Mitwirkung der Deutschen Krankenhausgesellschaft und der Fraunhofer Gesellschaft genau mit weltweiten Standards, datenschutzkonformen Rechtskonzepten und den Spezifikationen der Gesundheitskarte abgestimmt. Auf diese Weise stellen wir nicht nur konzeptionell, sondern auch technologisch die hohe Qualität unseres Projekts sicher.

#### **BQS-Pilottest „Generalindikator Dekubitus“**

Die Teilnahme am Pilottest „Generalindikator Dekubitus“ der Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) ist für uns eine Möglichkeit, die Ergebnisse unserer Anstrengungen in diesem Bereich sichtbar und messbar zu machen. Bisher wurden die Ergebnisse der Dekubitusprophylaxe nur für die Herzchirurgie gemessen. Der Pilottest ist im Januar 2006 abgeschlossen worden, Ergebnisse liegen noch nicht vor.

#### **Patienten- zufriedenheit**

Im letzten Quartal 2005 wurde mit einer Qualitätsinitiative im Bereich der Patientenzufriedenheit begonnen. Durch eine Mitarbeiterin wurde der Ablauf der stationären Behandlung in der Abteilung für Rhythmologie zunächst eingehend analysiert. Diese Analyse wurde durch eine Vielzahl von Einzelgesprächen sowie auch eine standardisierte Erhebung zur Patientenzufriedenheit anhand von Fragebögen durchgeführt. Durch diese Maßnahmen konnten wesentliche Schwachstellen in der Patientenversorgung aufgedeckt werden. Erste Änderungen im Ablauf der Versorgung der Patienten wurden bereits umgesetzt. Die Auswirkungen dieser Änderungen auf die Patientenzufriedenheit werden fortlaufend weiter erfasst und analysiert. Mit ersten Ergebnissen wird Ende des ersten Quartals 2006 zu rechnen sein.

## 5 Impressum

Für Rückfragen und weitere Informationen stehen folgende Ansprechpartner der Klinik zur Verfügung.

### Geschäftsführung

Herr Peter Oberreuter

Telefon: (00 49) 3 41/8 65-14 01

E-Mail: [gf@herzzentrum-leipzig.de](mailto:gf@herzzentrum-leipzig.de)

### Klinik für Herzchirurgie

Herr Prof. Dr. med. Friedrich-Wilhelm Mohr

Telefon: (00 49) 3 41/8 65-14 21 oder -14 22

E-Mail: [chir@herzzentrum-leipzig.de](mailto:chir@herzzentrum-leipzig.de)

### Klinik für Innere Medizin/Kardiologie

Herr Prof. Dr. med. Gerhard Schuler

Telefon: (00 49) 3 41/8 65-14 27 oder -14 28

E-Mail: [kard@herzzentrum-leipzig.de](mailto:kard@herzzentrum-leipzig.de)

### Klinik für Pädiatrie/Kinderkardiologie

Herr Prof. Dr. med. Jan Janoušek

Telefon: (00 49) 3 41/8 65-14 36 oder -14 37

E-Mail: [kika@herzzentrum-leipzig.de](mailto:kika@herzzentrum-leipzig.de)

### Abteilung für Anästhesiologie

Herr Dr. med. Jörg Ender

Telefon: (00 49) 3 41/8 65-14 38 oder -14 39

E-Mail: [an@herzzentrum-leipzig.de](mailto:an@herzzentrum-leipzig.de)

Abteilung für Radiologie

Herr Dr. med. Dietmar Kivelitz

Telefon: (00 49) 3 41/8 65-17 02 oder -17 10

E-Mail: [ra@herzzentrum-leipzig.de](mailto:ra@herzzentrum-leipzig.de)

Qualitätsbeauftragter

Herr Christian Schleier

Telefon: (00 49) 3 41/8 65-0

E-Mail: [christian.schleier@herzzentrum-leipzig.de](mailto:christian.schleier@herzzentrum-leipzig.de)

Weitere Auskünfte zu unserer Klinik erhalten Sie im Internet unter  
[www.herzzentrum-leipzig.de](http://www.herzzentrum-leipzig.de).