



Jahresbericht 2011 / 12

Jahresbericht 2011/2012



Medizinische Klinik
und Poliklinik

 UNIVERSITÄTS**medizin.**
MAINZ

Inhaltsverzeichnis

■ Vorwort	4	Angiologie	43	Promotionen 2011/2012	83
■ FOCUS-Bericht	6	Interventionelle Klappentherapie	47	Weiterbildung im Bereich CPU	85
Die Kardiologie der Universitätsmedizin Mainz gehört zu den Top 15 Kardiologien in Deutschland.	6	■ Transkatheter-Aortenklappen-Implantation (TAVI)	48	1. ILS-Kurs	86
■ Personelles Teil 1	8	■ Clip-Versorgung bei Mitralklappeninsuffizienz	49	Bericht einer Auszubildenden	87
Leitung und Ärzteteam.	9	Echokardiographie	50	■ Publikationen 2011/2012	88
Gemeinsame Zugehörigkeit zur 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und zum Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH)	10	Intensivstation	53	■ Stiftungen, Auszeichnungen und Stipendien	89
Kooperationspartner in Praxen bzw. Krankenhäusern	11	Notaufnahme	54	Stiftung Mainzer Herz	89
Oberärzte	12	Klinisches Studienzentrum.	57	■ Gefördert durch die Stiftung im Jahr 2011	89
Funktionsoberärzte	13	Medizinische Betreuung 1. FSV Mainz 05	59	■ Veranstaltungen 2011/2012 der Stiftung Mainzer Herz	90
Assistenzärzte	14	■ Leistungszahlen 2. Medizinische Klinik	61	Margarete-Waitz-Stiftung	92
Gastärzte	18	Entwicklung der Publikationsleistung	62	Robert-Müller-Stiftung.	93
Team Pflegemanagement	19	Drittmittelentwicklung.	62	Paul-Schölmerich-Preis	94
Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte	20	■ Patientenzufriedenheitsbefragung	63	Posterpreis der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.	95
Projektmanagement und Koordination.	25	■ Forschung · Großprojekte	64	■ Pressespiegel 2012	96
Abgänge	25	Gutenberg-Gesundheitsstudie – ein Update.	65	■ Pressespiegel Fluglärm	97
Neu im Team.	25	thrombEVAL	67	■ Veranstaltungen der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik	98
■ Mitarbeiterportraits	26	DZHK-Update	68	■ Dank	102
Arne Ulrich Klett.	27	■ Vorstellung der MyoVasc-Kohortenstudie	68	■ Impressum	104
Dr. med. Hanke Mollnau	28	CTH Update	70		
Dr. med. Joachim Kaes.	29	■ Alexander-von-Humboldt-Proffessur	71		
Prof. Dr. med. Stavros Konstantinides	30	■ CTH-Proffessur für Klinische Studien	71		
		■ CTH-Proffessur für Klinische Epidemiologie	71		
		■ Virchow-Fellows des CTH aus der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik	72		
■ Neues im Bereich	31	Schwerpunkt Vaskuläre Prävention	73		
Herzkatheter.	32	■ Forschung · Auswahl von Einzelprojekten	74		
■ Biodegradierbare Stents	33	Projektförderung Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).	75		
■ Vorhofohr-Occluder.	33	Projektförderung Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation	76		
■ Verschluss des Vorhofohres mittels Schirm-Implantation	34	■ Herznetz Mainz	77		
■ Renale Denervation bei therapierefraktärem Bluthochdruck.	35	■ 2. Medizinische Klinik und Gesundheitswirtschaft	78		
Elektrophysiologie – Eine Abteilung kommt in Fahrt.	37	Gesundheitsregion Rheinhessen.	78		
Chest Pain Unit	39	■ Personelles Teil 2	81		
■ Erste rezertifizierte CPU Deutschlands!	40	Habilitationen 2011 / 2012.	82		
■ Neuer Flyer für Chest Pain Unit	40	Facharztprüfungen 2011/2012	82		
■ CPU-Awareness-Aktion der 2. Medizinischen Klinik und der Stiftung Mainzer Herz mit dem 1. FSV Mainz 05	42				



Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

— auch in diesem Jahr möchte ich Ihnen mit dem neuen Jahresbericht einen Überblick über unsere Arbeit in den Bereichen Patientenversorgung und Forschung geben.

Das Jahr 2011/2012 kann mit Fug und Recht als das wohl bisher erfolgreichste Jahr bezeichnet werden. Unsere jahrelange Aufbauarbeit wurde bei der diesjährigen Focusumfrage „Die besten Kliniken Deutschlands“ mit einem Platz 12 belohnt – angesichts der harten Konkurrenz national für uns ein herausragendes Ergebnis.

In der Krankenversorgung sind wir mit der **interventionellen Klappentherapie** „so richtig in Schwung gekommen“: Zusammen mit der Herzchirurgie haben wir mittlerweile mehr als 200 Herzklappen (Aortenklappen) über die Leiste implantiert und im Bereich des Mitralklappenclippings sind wir inzwischen bei 70 Prozeduren angekommen.

Der Bereich der **Elektrophysiologie** hat sich enorm entwickelt. **Professor Rostock** ist es gelungen, die Zahl der

Behandlungen von Patienten mit Herzrhythmusstörungen von 150 im Jahr auf mehr als 800 zu steigern. Er entwickelt sich mehr und mehr zu einem „Magneten“ für Patienten mit Vorhofflimmern, einem Krankheitsbild, das schon fast epidemische Entwicklungszahlen angenommen hat.

Unsere **Chest Pain Unit („Brustschmerzeinheit“)** wurde als erste Einheit national erfolgreich rezertifiziert. Auch hier ist der Zustrom an Patienten ungebrochen. Mitverantwortlich für diese positive Entwicklung ist sicher die Tatsache, dass wir hier in Mainz nur eine einzige Anlaufstelle für Patienten mit Brustschmerzen haben: d.h. der Patient weiß, an wen er sich im Notfall wenden muss. Des Weiteren tragen die **Awareness-Kampagnen mit dem 1. FSV Mainz 05** dazu bei, die Bevölkerung über typische und atypische Herzschmerzen aufzuklären.

Unsere Forschungsaktivitäten konzentrieren sich auf Großprojekte wie die **Gutenberg-Gesundheitsstudie (GHS)**, das **Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH)** sowie das **Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK)**. Insbesondere unser CTH hat sich prächtig weiterentwickelt, und im letzten

Jahr konnten die Professuren für Klinische Forschung mit Professor Konstantinides und für Epidemiologie mit Professor Wild besetzt werden; beide nehmen im Rahmen von „Joint Appointments“ auch klinische Aufgaben innerhalb der 2. Medizinischen Klinik wahr.

In unserem größten Forschungsprojekt, der **Gutenberg-Gesundheits-Studie**, wurden mittlerweile die geplanten 15.000 Probanden eingeschlossen. Seit Mai diesen Jahres haben wir mit der „Follow-up“-Untersuchung begonnen, exakt 5 Jahre nach dem Beginn der Studie. Weiterhin ist es uns gelungen, die Finanzierung dieser Studie mit Basiskosten von mittlerweile 2,5 Millionen Euro pro Jahr für weitere 5 Jahre zu sichern.

Bei dem Ausbau des Herznetzes waren wir ebenfalls erfolgreich: das **Marienkrankenhaus in Darmstadt** konnte als neuer Partner gewonnen werden. Mit weiteren kardiologischen Großpraxen und Krankenhäusern laufen konkrete Gespräche über Kooperationsverträge.

Auch methodisch haben wir uns weiterentwickelt. Hierzu zählt die Einführung der Methodik der **Nierenarterienablation** für Patienten mit arterieller Hypertonie und



Vorwort

die Einführung des **Vorhoffohr-Occluder**, der insbesondere bei Patienten mit Vorhofflimmern eingesetzt wird, bei denen eine Kontraindikation für eine Marcumar-Therapie besteht. Wir sind weiterhin immer noch die einzige Klinik in Rheinland-Pfalz, die die biodegradierbaren (sich selbst auflösenden) Stents einsetzt. Diese neu entwickelten Stents lösen sich in einem Zeitraum von 1 – 2 Jahren komplett auf.

Mit Hilfe unserer Stiftungen „**Margarete-Waitz-Stiftung**“ und „**Stiftung Mainzer Herz**“ haben wir wie bisher Forschungsprojekte unserer Mitarbeiter im In- und Ausland finanziell unterstützt, aber auch durch Investitionen in Sachmittel und Ausbildung unsere Patientenversorgung weiter verbessert.

Höhepunkt war sicher dieses Jahr die **Großspende von Frau Dr. Sandra Meier** (ZDF), die in der Jörg-Pilawa-Quizshow eine Summe von 37.500 Euro erspielte und diese der Stiftung Mainzer Herz gespendet hat.

Die 2. Medizinische Klinik engagiert sich auch im Bereich der Gesundheitswirtschaft: Die 2. Medizinische Klinik und die Stiftung Mainzer Herz sind Partner der **Gesundheitsregion Rheinhausen** unter

dem Motto: Gute Gesundheit = Gute Lebensqualität.

Wir bedanken uns mit diesem Bericht bei unseren Patientinnen und Patienten, den niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen sowie den zuweisenden Krankenhäusern.

Stets Ihr

Prof. Dr. med. Thomas Münzel
Direktor der Klinik



DZHK
DEUTSCHES ZENTRUM FÜR
HERZ-KREISLAUF-FORSCHUNG E.V.

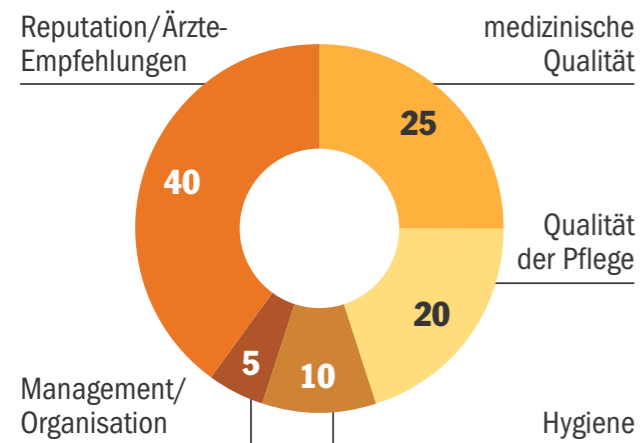
Kardiologen		Patientenzufriedenheit		Reputation		medizinische Qualität		Hygiene		Management/ Organisation	
Art, Klinik/Itemet-Adresse	Ort/Tel.-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Klinik für Innere Medizin www.medizin-mainz.de/2-med	Mainz 06131/177251	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prof. Dr. Wolfgang Kasper St. Johannis-Hospital, I. Med. Klinik www.hjg.de	Wiesbaden 0611/1771201	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prof. Dr. Martin Sigmund Dr.-Horst-Schmer-Klinik www.hsk-mainz.de	Wiesbaden 0611/432415	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

FOCUS-Bericht

Die Gewichtung

Gewichtung der Kriterien der FOCUS-Klinikliste in Prozent

Für die Indikationen Geburt, Orthopädie, Herz, Kardiologie, Krebs:



Die Kardiologie der Universitätsmedizin Mainz gehört zu den Top 15 Kardiologien in Deutschland

Über die Platzierung bei der FOCUS-Klinikliste haben wir uns gefreut – Platz 12 bei der harten Konkurrenz im Bereich Kardiologie ist eine Leistung, auf die wir alle stolz sind. Der Dank gilt hier besonders den Mitarbeitern der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik.

Bei seiner Beurteilung nutzte der FOCUS drei Recherchewege:

- 1) Umfrage unter Ärzten
- 2) Detaillierte Auswertung von Qualitätsberichten
- 3) Umfangreicher Klinikfragebogen

Hierzu wurden mehr als 18.000 einweisende Fachärzte und Klinikärzte befragt. Größtes Gewicht im Ranking hatte die Reputation / Ärzteeempfehlungen der stationären Einrichtung, 25% die medizinische Qualität, 20% Qualität der Pflege, 10% Hygiene und 5% Management und Organisation.

Besonders gefreut hat es uns, dass unter dem Punkt „Besonderheiten“ unser spezielles Aufnahme- und Entlassungsmanagement gewürdigt wurde – ein Bereich, der uns seit Jahren am Herzen liegt und für eine Optimierung der Prozessabläufe für stationäre Patienten sorgt.

In der Kategorie der Kardiologen erzielte Professor Münzel ebenfalls eine sehr gute Platzierung. Bei der Auswahl spielten Empfehlungen von Kollegen und Patienten eine Rolle; außerdem wurden sowohl Publikationen und Studienleistungen als auch klinische Aktivitäten wie die Bereiche der Ballondilatationen und der Stents sowie Herzklappenimplantationen berücksichtigt.

Top 25

DEUTSCHLAND

Krankenhaus	Ort/Tel.-Nr.	FOCUS-Klinikscore	Patientenzufriedenheit	Fachbereich/Indikation														
				Alzheimer	Angst	Brustkrebs	Darmkrebs	Depression	Risikogeburten	Herzchirurgie	Kardiologie	Lungenkrebs	Multiple Sklerose	Orthopädie	Parkinson	Prostatakrebs	Zwang	
1 Charité Universitätsmedizin Berlin	Berlin 030/45050	1226	74	18	29	29	5	12	1	42	22	7	1	7	4			
2 Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität	München 089/70950	999	78	25	34	43	3	13	4	6	8	23	53	14	7			
3 Universitätsklinikum Carl Gustav Carus	Dresden 0351/4580	867	77	9	17	77	4	5	40	4	16	2	2	18				
4 Universitätsklinikum Freiburg	Freiburg 0761/2700	845	78	5	6	2	38	1	23	15	83	4	33	76	35	86	4	
5 Universitätsklinikum Heidelberg	Heidelberg 06221/560	730	79	27	9	1	6	33	7	7	16	12	10	9				
6 Klinikum rechts der Isar der TU München	München 089/41400	726	79	14	22	14	30	6	48	3	44	15	1					
7 Klinikum der Joh. Wolfgang-Goethe-Universität	Frankfurt a. Main 069/63010	717	74	15	11	10	17	47	18	26	11	18	9	15				
8 Universitätsmedizin d. J. Gutenberg-Universität Mainz	Mainz 06131/170	691	78	7	8	5	9	14	32	12	6	8						
9 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	Hamburg 040/74100	670	77	34	15	26	20	29	8	28	80	26	14					

Top 15 | Kardiologie

Abteilung/Krankenhaus	Ort/Tel.-Nr.	Punktwert	FOCUS-Kliniksport			Besonderheiten
			Reputation	medizinische Qualität	Hygienestandard	
1 Klinik für Kardiologie und Angiologie Universitäts-Herzzentrum Freiburg Bad Krozingen	Bad Krozingen 07633/4020	85	■	■	■	85
2 Kardiologie Kerckhoff-Klinik	Bad Nauheim 06032/9962202	78	■	■	■	78
3 Klinik für Herz- und Kreislauferkrankungen Dt. Herzzentrum München – Klinik a.d. TU München	München 089/12184073	78	■	■	■	83
4 Klinik für Kardiologie Herzzentrum Leipzig – Universitätsklinik	Leipzig 0341/8651428	78	■	■	■	78
5 Kardiologie Robert-Bosch-Krankenhaus	Stuttgart 0711/81013456	70	■	■	■	83
6 Medizinische Klinik und Poliklinik I – Großhadern Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München	München 089/70952371	70	■	■	■	78
7 Innere Medizin III: Kardiol., Angiol. und Pneumologie Universitätsklinikum Heidelberg	Heidelberg 06221/568670	69	■	■	■	79
8 Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie Universitätsklinikum Düsseldorf	Düsseldorf 0211/8118801	69	■	■	■	75
9 Inn. Med. – Kardiol., Angiol., Pneum., intern. Intens.-Med. Universitätsklinikum Jena	Jena 03641/9324101	69	■	■	■	75
10 Inn. Med. – Kardiol., Angiol. u. intern. Intens.-Med. Universitätsklinikum des Saarlandes	Homburg/Saar 06841/1623372	69	■	■	■	78
11 Med. Kl. III: Kardiol., Angiol./Hämol., Nephrologie Kl. d. Joh. Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt am Main	Frankfurt am Main 069/63015789	68	■	■	■	74
12 II. Medizinische Klinik und Poliklinik Univ.-Med. der Johannes Gutenberg-Universität Mainz	Mainz 06131/177251	68	■	■	■	78
13 Klinik und Poliklinik für Innere Medizin B Universitätsmedizin Greifswald	Greifswald 03834/8680500	67	■	■	■	75
14 Med. Kl. II – Kardiologie, Angiologie, Intensivmedizin Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck	Lübeck 0451/5002501	67	■	■	■	77
15 Klinik f. Kardiologie u. Internistische Intensivmedizin Städtisches Klinikum Bogenhausen	München 089/92702071	66	■	■	■	77

1 | Höchstpunktzahl 100; Reputation: ■ = empfohlen; ■■ = häufig empfohlen; ■■■ = überdurchschnittlich häufig empfohlen; Hygiene: ◆ = durchschnittl.; ◆◆ = überdurchschnittl.; k. A. = keine Angabe
2 | MR = Magnetresonanztomographie

Personelles

Teil 1



Leitung und Ärzteteam



Klinikleitung

Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Münzel
Internist, Kardiologe

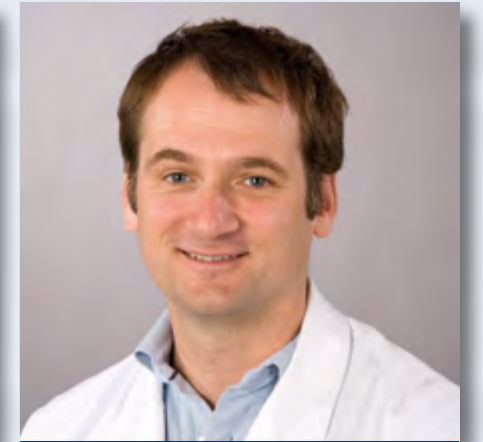
C4-Professor für Innere Medizin mit Schwerpunkt Kardiologie



Abteilungsleiter Elektrophysiologie

Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Rostock
Internist, Kardiologe

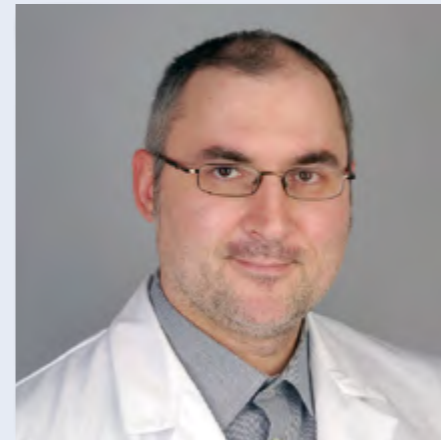
W2-Professor für Elektrophysiologie



Leiter der Allgemein Internistischen Intensivstation

Dr. med. Felix Post
Internist, Kardiologe, Intensivmediziner

Clinical Manager



Leiter Arbeitsgruppe Molekulare Kardiologie

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. et. med. habil. Andreas Daiber
Diplom-Chemiker

W2-Professor für Molekulare Kardiologie



Leiterin Abteilung für Angiologie

Univ.-Prof. Dr. med. Christine Espinola-Klein
Angiologin, Internistin, Kardiologin

W2-Professorin für Innere Medizin mit Schwerpunkt Angiologie



Stellvertretende Leitung Herzkatheterlabor, Oberarzt

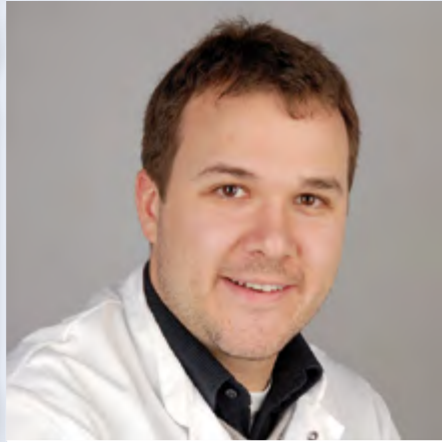
Univ.-Prof. Dr. med. Tommaso Gori
Internist, Kardiologe

W2-Professor für Translationale Vasculäre Medizin

Gemeinsame Zugehörigkeit zur 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und zum Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH)



**Univ. Prof. Dr. med.
Stavros Konstantinides**
Internist, Kardiologe



**Univ.-Prof. Dr. med.
Philipp Wild, MSc**
Internist, Kardiologe



**Univ.-Prof. Dr. med.
Dr. phil. nat.
Helmut Schinzel**
Internist, Angiologe



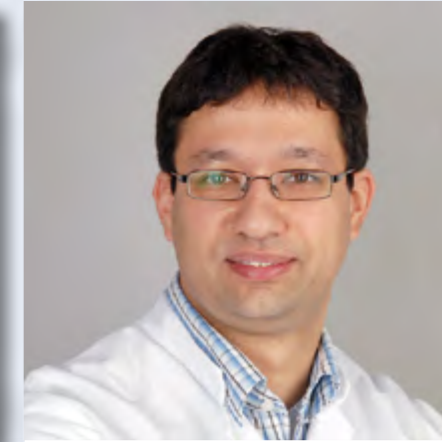
**PD Dr. med.
Philip Wenzel**
Internist, Kardiologe

Kooperationspartner in Praxen bzw. Krankenhäusern



**Dr. med.
Nina Wunderlich**

Kardiovaskuläres
Zentrum
Darmstadt



**Dr. med.
Nico Abegunewardene**

Kardiologisch-
Angiologische Praxis
am Donnersberg



**Dr. med.
Dirk Mertens**

Katholisches Klinikum Mainz
KKM

Oberärzte



**Leiter des
Echokardiographielabors**

**Dr. med.
Stephan von Bardeleben**
Internist, Kardiologe



**PD Dr. med.
Sabine Genth-Zotz**
Internistin, Kardiologin,
Intensivmedizinerin



**Prof. Dr. med.
Ewald Himmrich**
Internist, Kardiologe,
Elektrophysiologe

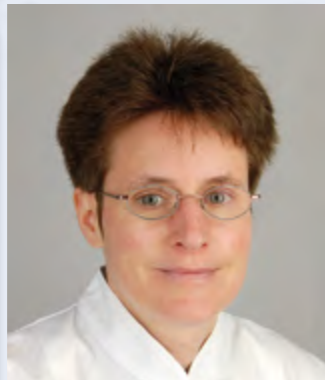


**Leiter der Abteilung
Interventionelle
Klappentherapie**

**PD Dr. med.
Ulrich Hink**
Internist, Kardiologe



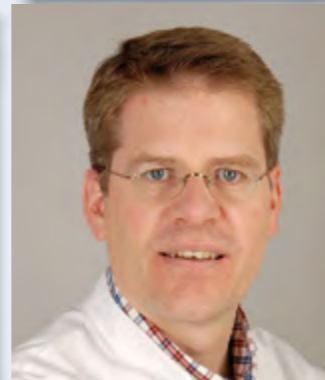
Arne Klett
Internist



**Dr. med.
Margit Niethammer**
Internistin, Kardiologin,
Intensivmedizinerin



**Dr. med.
Cathrin Theis**
Internistin, Kardiologin,
Elektrophysiologin



**PD Dr. med.
Ascan Warnholtz**
Internist, Kardiologe



**Dr. med.
Hanke Mollnau**
Internist, Kardiologe,
Elektrophysiologe



**Dr. med.
Eberhard Schulz**
Internist, Kardiologe



**Dr. med.
Gerhard Weißer**
Internist, Angiologe

Funktionsoberärzte



**Dr. med.
Amelie Biedenkopf**
Internistin, Kardiologin



**Dr. med.
Ludmila Himmrich**
Internistin



**Dr. med.
Alexander Jabs**
Internist, Kardiologe



**Dr. med.
Joachim Kaes**
Internist, Intensivmediziner,
Notfallmediziner



**Dr. med.
Mir Abolfazl Ostad**
Internist



**Dr. med.
Sebastian Sonnenschein**
Internist, Kardiologie,
Intensivmediziner,
Elektrophysiologe



**Dr. med.
Markus Vosseler**
Insternist

Assistenzärzte



Dr. med.
Tobias Abt



Dr. med.
Majid Ahoopai



Dr. med.
Zsófia Bárdonicsek



Dr. med.
Andreas Bender



Dr. med.
Karsten Bock



Jan Moritz Brandt



Meike Coldewey



Ewa Czyz



Simon Diestelmeier



Dr. med.
Christoph Dommke



Dr. med.
Jörn Dopheide



Dr. med.
Frauke Dumstorff

Assistenzärzte



Dr. med.
Verena Gall



Dr. med.
Martin Geyer



Dr. med.
Ruhollah Ghazi



Dr. med.
Sebastian Göbel



Stephanie
Herkenhoff



Dr. med.
Kerstin Hoffmann



Dr. med. Andrea
Hoppen



Dr. med.
Corinna Huth



Dr. med.
Thomas Jansen



Annemarie
Jung



Dr. med.
Susanne Karbach



Dr. med.
Karsten Keller

Assistenzärzte



Dr. med.
Natalie Khuseyinova



Dr. med.
Maike Knorr



Dr. med.
Torsten Konrad



Damian
Krompiec



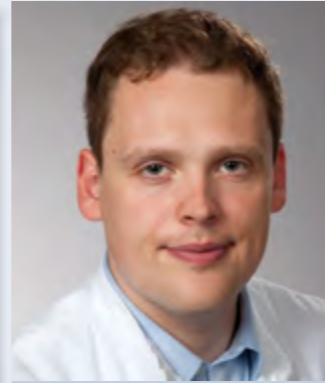
Dudu Kutlu



Dr. med.
Denise Kämpfner



Anne Lambrecht



Rafael Laskowski



Sabine Liersch



Dr. med.
Tural Mammadov



Dr. med.
Philipp Nikolai

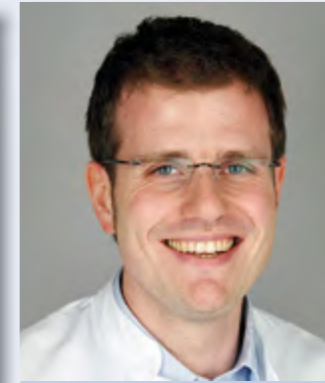


Dr. med.
Andrea Perne

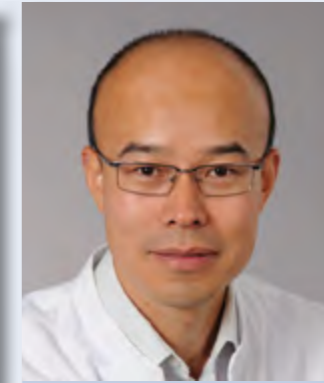
Assistenzärzte



Karin Pfirrmann



Dr. med.
Jürgen Prochaska



Dr. med.
Zhaohua Qu



Bettina Kristin
Ruff



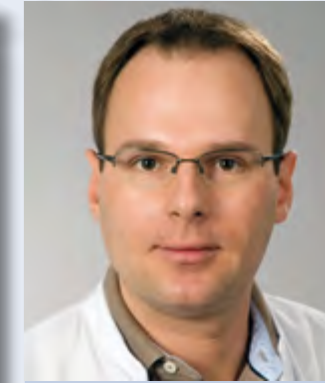
Dr. med.
Ingo Sagoschen



Dr. med.
Kai-Helge Schmidt



Dr. med.
Frank Schmidt



Dr. med.
Boris Schnorbus



Carolin Schöter



Selvi Seta



Dr. med.
Kathrin Stelzer



Dr. med.
Stergios Tzikas

Gastärzte



Dr. Ostad, unser Beauftragter für ausländische Gastärzte, mit Dr. Ahoopai (aus dem Iran), Dr. Vu (aus Vietnam) und Dr. Ghazi (aus dem Iran)

Team Pflegemanagement



Gabriele Maas
Abteilungsleitung Stationen
4A, 4B, 4C und Poliklinik
Leitung Case Management



Vera Jaresova
Stellv. Abteilungsleitung
Stationen 4A, 4B und 4C



Bianca Steinheimer
Stellv. Abteilungsleitung
Stationen 4A, 4B und 4C



Heike Eich
Stationsleitung
Intensivstation



Annette Möhlenhoff
Stationsleitung
Intensivstation



Angela Frese
Stationsleitung
Herzkatheterlabor



Frank Becker
Stellv. Stationsleitung
Herzkatheterlabor

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte

— Die Sekretariate und Anmeldungen unterstützen unsere Ärzte tatkräftig und sind für Sie da, wenn es um Rückfragen zur Organisation oder die Vereinbarung von Terminen geht.

Benötigen Sie einen Termin in unserer internistisch-kardiologischen Ambulanz, bitten wir um Terminvereinbarung unter Telefon 06131 17-2827 bei **Frau Köpke** oder **Frau Franiek**.

Die Ambulanz befindet sich im Gebäude 605 im 2. Obergeschoss

Für Termine in einer der Privatambulanzen oder Spezialsprechstunden helfen Ihnen unsere Sekretariate weiter:



Bettina Reichardt

Chefsekretariat /Anmeldung
Privatambulanz
Prof. Dr. med. T. Münzel

Telefon 06131 17-7251 oder
06131 17-7250
Telefax 06131 17-6615
bettina.reichhardt@unimedizin-mainz.de



Dagmar Benner

Anmeldung
Privatambulanz
PD Dr. med. U. Hink
Anmeldung
Sprechstunde Herzklappenambulanz

Telefon 06131 17-7267
Telefax 06131 17-6692
dagmar.benner@unimedizin-mainz.de



Renate Stauder-Eiers

Sekretariat / Anmeldung
Privatambulanz
Univ.-Prof. Dr. med. T. Rostock
Anmeldung Elektrophysiologie und
Schrittmacher-Sprechstunde

Telefon 06131 17-7218
Telefax 06131 17-5534
renate.stauder@unimedizin-mainz.de

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte



Sonja Köbel

Sekretariat / Anmeldung
Privatambulanz
Univ.-Prof. Dr. med. T. Rostock
Anmeldung Elektrophysiologie und
Schrittmacher-Sprechstunde

Telefon 06131 17-7418
Telefax 06131 17-5534
sonja.koebel@unimedizin-mainz.de



Tanja Ackermann (links) · Medine Tunc (rechts)

Oberarzt-Sekretariat
Anmeldung Privatambulanz
Frau Univ.-Prof. Dr. med.
C. Espinola-Klein
Anmeldung
Spezialsprechstunde Angiologie

Telefon 06131 17-7293
medine.tunc@unimedizin-mainz.de

Office Management Angiologie

Telefon 06131 17-3960
Telefax 06131 17-6407
tanja.ackermann@unimedizin-mainz.de



Julia Gossé

Sekretariat
Anmeldung Privatambulanz
Dr. med. T. Gori

Telefon 06131 17-6903
julia.gossee@unimedizin-mainz.de



Silvia Kranz

Sekretariat / Anmeldung
Privatambulanz
Frau Prof. Dr. med. S. Genth-Zotz
PD Dr. med. A. Warnholtz

Telefon 06131 17-3747
Telefax 06131 17-6648
silvia.kranz@unimedizin-mainz.de

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte



Studentensekretariat
Sekretariat / Anmeldung
Privatambulanz
Prof. Dr. med. Himmrich

Telefon 06131 17-2826
petronella.brugger@unimedizin-mainz.de

Petronella Brugger



Sekretariat / Anmeldung
Privatambulanz Dr. med. F. Post
Anmeldung Spezialsprechstunde
Pulmonaler Hochdruck
Dr. med. D. Mertens

Telefon 06131 17-2995
Telefax 06131 17-6613
elisabeth.schons@unimedizin-mainz.de

Elisabeth Schons



Sekretariat
Dr. R. S. von Bardeleben
Anmeldung
Sprechstunde für angeborene und
erworbene Herzklappenfehler,
Endokarditis und Ischämiediagnostik

Telefon 06131 17-2385
Telefax 06131 17-6616
christine.walter@unimedizin-mainz.de

Christine Walter



ICD-/Schrittmacher-Sprechstunde

Telefon 06131 17-7058
Telefax 06131 17-3418
andrea.kollmus@unimedizin-mainz.de

Andrea Kollmus

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte



Stationssekretariat Station 4a

Telefon 06131 17-5238
Telefax 06131 17-6672
daniela.buls@unimedizin-mainz.de

Daniela Buls



Stationssekretariat 4c

Telefon 06131 17-2889
carla.christnacht@unimedizin-mainz.de

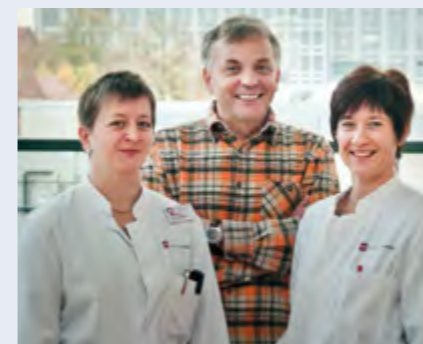
Carla Christnacht



Stationssekretariat 4b

Telefon 06131 17-5739
Telefax 06131 17-6441
margarita.ratke@unimedizin-mainz.de

Margarita Ratke



Müssen Sie in der 2. Medizinischen
Klinik und Poliklinik stationär auf-
genommen werden, helfen Ihnen
unsere Prozessbegleiter des Case
Managements:

Frau Reihls, Frau Pape
und Herr König

Telefon 06131 17-2633

Frau Pape und Herr König vom Aufnahme-Management und Frau Franiek von der Anmeldung der Poliklinik

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte

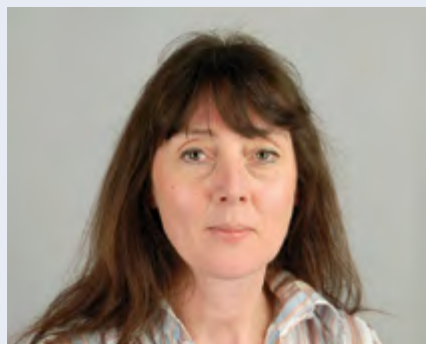


Während Ihres Aufenthalts und bei der Entlassung in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik sind Ihre Ansprechpartner:

Frau Colicelli und Frau Steitz

Telefon 06131 17-7061 bzw.
06131 17-2897

Frau Colicelli und Frau Steitz



Leiterin des Case Managements

Telefon 06131 17-5354

Gabriele Maas



Ansprechpartnerin
im Stützpunkt Herzkatheterlabor

Telefon 06131 17-2090
Telefax 06131 17-6669

Beate Kleber



Unser Archiv verwaltet sämtliche Akten der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, Frau Thomas und Herr Wolf sind für unsere klinischen Partner bei Rückfragen zu Befunden und Arztbriefen zuständig.

Telefon 06131 172-2997
Telefax 06131 17-6648

Herr Wolf und Frau Thomas

Projektmanagement und Koordination

Im Büro von Prof. Münzel, dem Direktor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, ist Frau Mänz-Grasmück als persönliche Referentin für das Geschäftszimmer zuständig. Sie managt Projekte und ist für die Öffentlichkeitsarbeit verantwortlich.



Persönliche Referentin
Professor Münzel
Projektkoordination und
Öffentlichkeitsarbeit

Telefon 06131 17-5737
Telefax 06131 17-5660
andrea.grasmueck@unimedizin-mainz.de

Andrea Mänz-Grasmück



Projektkoordination /
Gutachterstelle

Telefon 06131 17-5462
Telefax 06131 17-16692
linda.blankenburg@unimedizin-mainz.de

Linda Blankenburg



Veranstaltungen
Stiftung Mainzer Herz
CTH
Büro Professor Münzel

Telefon 06131 17-6268
Telefax 06131 17-5660
teresa.peter@unimedizin-mainz.de

Teresa Peter

Abgänge

Univ.-Prof. Dr. L.S. Weilemann, Eva Landua-Schlieper, Dr. med. Savvas Savidis, Dr. Jan Krümpelmann, Dr. Felix Gramley, Dr. Karsten Ritter, Katrin Weyell, Judith Schenke, Christiane Buhr, Frank Breuckmann, Lorenz Scheit

Neu im Team

Simon Diestelmeier, Tural Mammadov, Karsten Bock, Damian Richard Krompiec, Dr. med. Zsófia Bárdonicsek, Dr. Ruhollah Ghazi, Carolin Hildegard Schöter, Bettina Kristin Ruff, Julia Gossé, Nina Wunderlich, Sonja Riege, Dr. med. Verena Gall, Sabine Liersch, Dr. med. Andrea Hoppen, Dr. med. Kerstin Hoffmann, Dagmar Benner, Dr. med. Andrea Perne, Dr. Zhaohua Qu, Rafael Laskowski

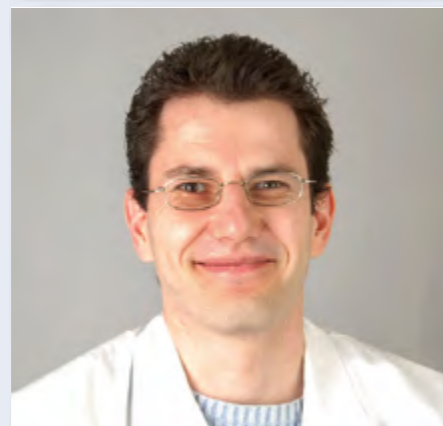
Mitarbeiterportraits



Arne Klett



Dr. med. Hanke Mollnau



Dr. med. Joachim Kaes



Prof. Dr. med. Stavros Konstantinides



Arne Ulrich Klett

— Herr Arne Ulrich Klett ist seit dem 1. Juli 2007 an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik tätig.

Das Medizinstudium absolvierte er von 1994 bis 2001 an der Medizinischen Fakultät der Johannes Gutenberg-Universität. Experimentelle Untersuchungen zum Thema „Chemotaxis und transepitheliale Migration: Leukozyten im Respirationstrakt bei Schadstoffkontakten“ führte er im Labor der III. Medizinischen Klinik und Poliklinik, Abteilung für Pneumologie durch.

Er schloss das Studium mit Bestnote ab und ging unmittelbar danach in die klinische Ausbildung bei Professor Jung, dem bekannten Gastroenterologen und Endoskopiker am St. Hildegardis-Krankenhaus Mainz. Dort erwarb er Kenntnisse in der Gastroenterologie, erhielt eine umfangreiche endoskopische Ausbildung in allen interventionellen Maßnahmen inkl. Blutungsstillung. Weitere Schwerpunkte waren die Onkologie und Hämatologie, Diabetologie und Internistische Intensivmedizin. Im Rahmen einer einjährigen Rotation in die größte Pneumologie von Rheinland-Pfalz im Katholischen Klinikum erhielt er

ein Training im Bereich der Atemweg-erkrankungen und der Bronchoskopie.

Bereits im Katholischen Klinikum hatte er nach seiner Anerkennung als Facharzt für Innere Medizin für die kardiologische Funktionsdiagnostik verantwortlich gezeichnet. Konsequenterweise setzte er seine Ausbildung in der 2. Medizinischen Klinik fort. Nach Stationen in der Kardiologischen Poliklinik und auf der Rhythmologischen Station betreute er die Schrittmachersprechstunde und erlernte im Katheterlabor der 2. Medizinischen Klinik invasive Techniken.

Ab 2010 als Stationsarzt in der Internistischen Notaufnahme tätig, wurde er noch im selben Jahr verantwortlicher Oberarzt für diesen Bereich, in dem ca. 12.000 Patienten jährlich mit allen akuten internistischen Krankheitsbildern bis hin zu schwersten vital bedrohlichen Notfällen betreut werden. Ein riesiges Spektrum an Fällen erhält hier die initiale medizinische Versorgung, ein großes technisches Arsenal muss gehandhabt werden, um eine „state-of-the-art“ Diagnostik und Therapie zu gewährleisten. Herr Kletts Aufgabenbereich umfasst auch Ausbildung und Betreuung von Assistenzärzten im Bereich Notfallmedizin, sonographischer Notfalldiagnostik, Interaktion mit den Rettungskräften

und Kooperation mit praktisch allen medizinischen Bereichen der Universitätsmedizin.

„Gute Ärzte sind Teamspieler“, so Arne Klett, „denn die Versorgung akut kranker Patienten ist komplex, und niemand weiß alles. Daher ist es lohnend, sich zu Beginn der Reise durch die Notfallmedizin dazu zu bekennen, ein gutes Teammitglied zu sein.“ Seine Leidenschaft gilt der Kardiologie, einem Gebiet, dessen Fortschritte im 21. Jahrhundert weiter an Fahrt aufnehmen. „Ich empfinde die Arbeit in einem großen Kardiologischen Zentrum inspirierend. Die Hingabe, mit der hier Medizin betrieben und geforscht wird, schlägt einen in den Bann. Man spürt den Puls der medizinischen Evolution, die fachlichen Diskussionen sind lebhaft.“

Umstrukturierungen und Erweiterungen der Notaufnahme sowie steigende Patientenzahlen erfordern viel Aufmerksamkeit. Der Vater von vier Kindern zieht seine Energie aus der Zeit, die er mit seiner Familie verbringt. Er liebt die bildenden Künste, die Alpen, das Mittelmeer und die moderne angloamerikanische Literatur. Zwei aktuell Lesetipps möchte er hier unbedingt loswerden: „Nemesis“ von Philip Roth und „Vom Ende einer Geschichte“ von Julian Barnes.



Dr. med. Hanke Mollnau

— Herr Dr. med. Hanke Mollnau ist Oberarzt in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Sein Studium absolvierte er bis 1997 an der Justus Liebig-Universität Gießen und promovierte in der Abteilung für Experimentelle Kardiologie unter der Leitung von Frau Professor Schaper am Max-Planck-Institut für Physiologische und Klinische Forschung in Bad Nauheim.

In ihrer Arbeitsgruppe arbeitete er zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, bevor er seine klinische Ausbildung als Arzt im Praktikum in der Kardiologie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf unter der Leitung von Univ.-Prof. Thomas Meinertz begann. Am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf bestand sein wissenschaftlicher Schwerpunkt in der Erforschung der endothelialen Dysfunktion in verschiedenen Krankheitsmodellen. Neben der klinischen Patientenversorgung leitete Dr. Mollnau dort das Experimentelle Labor von Univ.-Prof. Münzel. Des Weiteren konnte er in Kooperation mit Univ.-Prof. Andreas Daiber und PD Dr. Philip Wenzel so die gewonne-

nen wissenschaftlichen Ergebnisse auf dem Gebiet der Pathogenese der Arteriosklerose und Nitrattoleranz erfolgreich in internationalen Fachzeitschriften publizieren.

Im Jahre 2004 verließ Dr. Mollnau das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, um Professor Münzel an die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz zu folgen. Im Rahmen seiner klinischen Weiterbildung in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik intensivierte er sein Interesse und seine Kenntnisse in der klinischen Elektrophysiologie.

Als Facharzt für Innere Medizin wurde er zunächst Funktionsoberarzt der Klinik mit dem Schwerpunkt der Diagnostik und Therapie von bradykarden und tachykarden Herzrhythmusstörungen.

Seit dem 01. Juli 2011 besteht in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik die Abteilung für Elektrophysiologie unter der Leitung von Univ.-Prof. Thomas Rostock, deren Team Herr Dr. Mollnau seit Beginn angehört.

Als Oberarzt leitet er die operative Device-Therapie – die Implantationen von Schrittmacher- und Defibrillatorsystemen sowie

deren Nachsorge in der Ambulanz. Ein weiterer Schwerpunkt ist die interventionelle Therapie von tachykarden Arrhythmien. Im Elektrophysiologischen Herzkatheterlabor behandelt er gemeinsam mit den Ärzten der Abteilung für Elektrophysiologie sämtliche Formen von supraventrikulären und ventrikulären Arrhythmien, einschließlich Vorhofflimmern sowie ischämische und nicht-ischämische Kammerarrhythmien.

In den Jahren 2006 bis 2008 war Herr Dr. Mollnau erfolgreicher Teilnehmer des von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) geförderten Curriculum „Fellowship Herzrhythmus“.

In diesem Jahr konnte er sich für die Teilnahme an dem „Meet the Masters 2012/13 – HRM Fellow Development Program“, gefördert durch die European Heart Rhythm Association (EHRA), qualifizieren.

Die in seiner klinischen Laufbahn gewonnenen Kenntnisse und Fähigkeiten, kommen im klinischen Alltag den Patienten zu Gute – immer mit dem Ziel, Medizin mit höchster Qualität und nach neuestem internationalen Kenntnisstand zu praktizieren, und dabei den individuellen Patienten in den Fokus der Tätigkeit als Arzt zu stellen.



Dr. med. Joachim Kaes

— Herr Dr. med. Joachim Kaes ist seit dem 26.10.2000 an der Universitätsmedizin Mainz beschäftigt.

Nach dem Studium an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz führte sein Weg vom Praktischen Jahr am Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz über den Arzt im Praktikum am Marienkrankenhaus Herne mit dem Schwerpunkt Hämatologie und Internistische Onkologie zurück nach Mainz.

Er promovierte bei Professor Weilemann an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz mit dem Thema „Nebenwirkungen und Kosten der Plasmapheresebehandlung einer Allgemein Internistischen Intensivstation“.

Dr. Kaes war zunächst am Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen beschäftigt. Er arbeitete zum einen auf der Allgemeinen Internistischen Intensivstation der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und bei der telefonischen Giftberatung.

Sein wissenschaftlicher Schwerpunkt lag während dieser Zeit im Bereich der

klinischen Toxikologie. Er widmete sich besonders den Vergiftungen mit nichtsteroidalen Antirheumatika und beschäftigte sich mit den Indikationen sekundärer Gifteliminationsmaßnahmen. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den Antidota Physostigmin und Fomepizol führten ihn als Referent zu diversen Kongressen und Fachtagungen.

Nach der Anerkennung zum Facharzt Innere Medizin 2005, der Erlangung der Fachkunde Notfallmedizin und Anerkennung zum Facharzt für Spezielle Internistische Intensivmedizin 2006 wechselte er zum 01.01.2008 ganz in die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik und arbeitet seit dem als Funktionsoberarzt der Allgemeinen Internistischen Intensivstation.

Im Jahre 2011 erfolgte noch die Anerkennung des Fachtitels „Klinischer Toxikologe GfKT“.



Prof. Dr. med. Stavros Konstantinides

Gemeinsame Zugehörigkeit zur 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und zum Centrum für Thrombose und Hämostase: Professor Dr. med. Stavros Konstantinides

— Zum 1. März 2012 ist Herr Univ.-Prof. Dr. Stavros Konstantinides an die Universitätsmedizin Mainz berufen worden. Assoziiert mit der Berufung ist die Leitung des Moduls „Klinische Studien“ am BMBF-geförderten Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH).

Als Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum (IFB) strebt das CTH die enge Verknüpfung zwischen der Grundlagenforschung, der klinischen Forschung und der Patientenversorgung an. Der wissenschaftliche Schwerpunkt des Moduls C „Klinische Studien“ im CTH liegt in der Planung, Koordination und Durchführung multizentrischer nationaler und internationaler Studien im Bereich der venösen Thrombose und Lungenembolie. Dies soll in enger Kooperation mit den zentralen Einrichtungen des CTH innerhalb der Universitätsmedizin Mainz, unter anderem

mit der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, dem Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) und dem Interdisziplinären Zentrum für Klinische Studien (IZKS) erfolgen.

Insbesondere sind große Studien zur Risiko-adaptierten Behandlung der Lungenembolie-Patienten mittels thrombolytischer Substanzen, etablierter und neuer Antikoagulantien und interventioneller thrombusauflösender Maßnahmen in Planung beziehungsweise bereits initiiert. Professor Konstantinides verfügt über eine mehr als 20-jährige Studienerfahrung auf diesem Gebiet.

Er leitet BMBF- und EU-geförderte Forschungsprojekte und koordiniert ein Netzwerk von über 50 Lungenembolie-Zentren in 12 europäischen Ländern und ist aktuell Vorsitzender der Kommission (Task Force) für die Erstellung der neuen Leitlinien der European Society of Cardiology (ESC) zur Diagnose und Therapie der Lungenembolie. Sein Ziel ist es, die Vernetzung von Exzellenzzentren innerhalb und außerhalb Europas weiter auszubauen und das CTH als eines der international führenden Referenzzentren für die Wissenschaft und Praxis der venösen Thromboembolie zu etablieren.

- 1998 wechselte er als Oberarzt an die Universitätsmedizin Göttingen.
- 1999 und 2000 war er als Research Associate am Department of Vascular Biology, The Scripps Research Institute in La Jolla, CA, USA, tätig.
- Zwischen 2002 und 2009 war er Leitender Oberarzt der Abteilung Kardiologie und Pneumologie an der Universitätsmedizin Göttingen.
- Seit 2009 hat er einen Lehrstuhl für Kardiologie an der Demokritus-Universität von Thrakien, Griechenland.
- Prof. Konstantinides hat über 125 Publikationen (Stand August 2012), darunter 3 Erstautorenschaften im New England Journal of Medicine.
- Er ist Gutachter für über 40 Fachzeitschriften und für mehrere europäische und amerikanische Fachgesellschaften (u.a. DGK, ESC, AHA).
- Er ist Chairman Elect der Working Group on Pulmonary Circulation and Right Ventricular Function der European Society of Cardiology (ESC).
- Er leitet die ESC-Task Force zur Erstellung der neuen europäischen Lungenembolie-Leitlinie.

Das Team des Moduls „Klinische Studien“ besteht – abgesehen von Professor Konstantinides – aus einer Juniorgruppenleiterin, vier Forschungsärzten, einer Projektkoordinatorin, einer Statistikerin, zwei Study Nurses und einer Medizinisch-Technischen Assistentin. Entsprechend dem Konzept des CTH wird das Team nicht nur in der Forschung, sondern auch in der forschungsorientierten Patientenversorgung tätig sein. Als Erstes ist in diesem Zusammenhang die Betreuung – in enger Zusammenarbeit mit der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik – der Ambulanz für Pulmonal-Arterielle Hypertonie (PAH) und die Nachversorgung der Patienten nach akuter Lungenembolie vorgesehen.

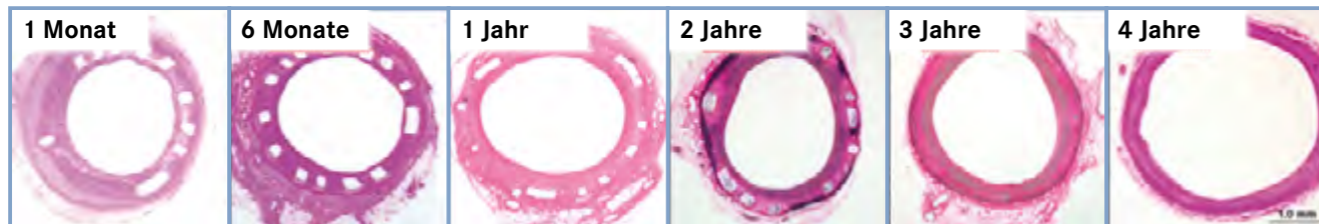
Neues im Bereich



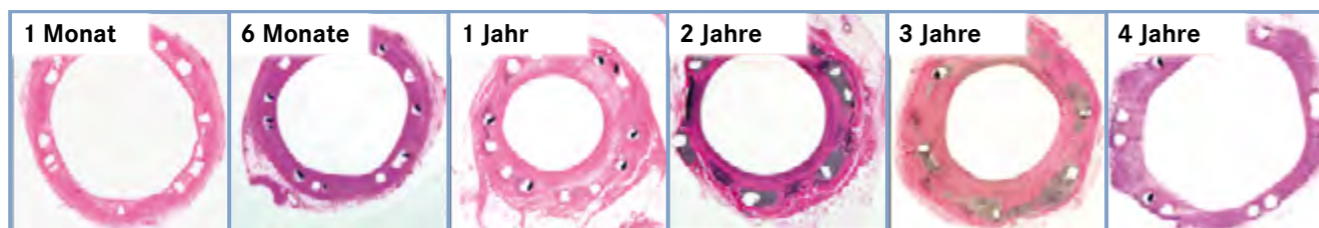
Herzkatheter

Biodegradierbare Stents · Vorhof-Occluder · Renale Denervation

Biodegradierbarer Stent



Normal beschichteter Stent



Zeitlicher Verlauf des Auflösens des Gefäßgerüstes innerhalb von einem Zeitraum von zwei Jahren in einem Modell der Koronararterie vom Schwein. Man sieht zwar nach zwei Jahren noch Reste der Gerüst-Streben, das Gefäß ist jedoch in diesem Zustand schon voll reagibel und reagiert auf gefäßverengende und erweiternde Substanzen. Im Gegensatz dazu bleiben natürlich die Stent-Streben im Metall-Stent immer erhalten.

Steife Metall-Stents

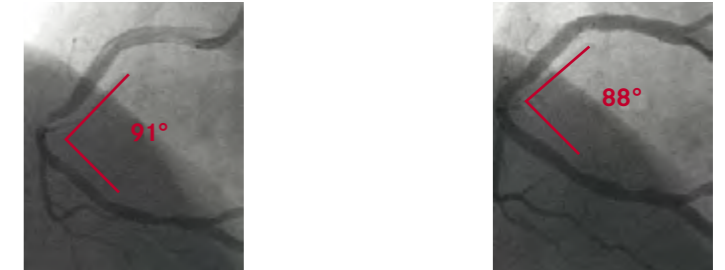
Vor Stent Nach Stent



Durch den Metall-Stent wird die physiologische Kurve des Herzkranzgefäßes begradigt und damit chronische Irritationen des Gefäßes ausgelöst.

Biogradierbarer Stent

Vor BVS Nach BVS



Der biogradierbare Stent erhält wunderbar die Gefäßform.

Flexible, biodegradierbare Gefäßgerüste erhalten die Kurven der normalen Gefäße im Gegensatz zu den steifen Metall-Stents, die die Kurven „begradigen“.

Biodegradierbare Stents

Davon haben wir schon immer geträumt: von einem Stent, der sich selbst wieder auflöst!

— Durch die Tatsache, dass kein Metall enthalten ist, handelt es sich im engeren Sinn auch um keinen Stent, sondern eher um ein Gefäßgerüst (Vascular Scaffold). Diese neue Technologie hat das Potenzial, die Behandlung der koronaren Herzkrankheit zu revolutionieren. Sie ist ein echter Meilenstein in der interventionellen Gefäßtherapie und zeigt bereits jetzt beeindruckende klinische Ergebnisse.

Die neuartige Gefäßstütze wird aus chemisch aneinander gebundene Milchsäuremolekülen gefertigt, einem bewährten bioverträglichen Material, das häufig in medizinischen Implantaten, wie z.B. resorbierbarem Nahtmaterial, verwendet wird. Das Gefäßgerüst selbst muss bei der Implantation wie ein rohes Ei behandelt werden, die Implantation ist jedoch ansonsten relativ einfach.

Wie in den Bildern links gezeigt wird, wird das Gerüst innerhalb von zwei Jahren so aufgelöst, dass sich das Gefäß nach Gabe

von z.B. Nitroglyzerin erweitern kann, im Gegensatz zu den Gefäßen, in denen ein Metall-Stent eingesetzt worden ist.

Diese neuen Gerüste haben ebenfalls den Vorteil, dass sie mit einer Beschichtung (EVEROLIMUS) versehen sind und damit auch eine Wiederverengungsneigung drastisch reduziert werden kann.

Auch die Herzchirurgen werden dieses Gefäßgerüst lieben, da sie im Falle von Wiederverengungen der Gefäße keine Probleme mehr haben werden, auf die Gefäße Bypässe aufzunähen. Man weiß ebenfalls, dass die Entzündungsreaktionen, die in der Regel von den „normalen Stents“ ausgelöst werden, bei den neuen Gefäßgerüsten nicht mehr nachweisbar sind.

Ein anderer großer Vorteil der neuen Gefäßgerüste ist, dass aufgrund der hohen Flexibilität die Gefäßform erhalten bleibt. In der oberen Abbildung sehen sie im Vergleich die Effekte eines steifen Metall-Stents auf die Gefäßform sowie die eines flexiblen, biodegradierbaren Gefäßgerüsts auf das Herzkranzgefäß.

Vorhoffohr-Occluder

— **Vorhofflimmern** ist eine vorübergehende oder dauerhafte Herzrhythmusstörung mit ungeordneter Tätigkeit der Herzvorhöfe. Mit einer Inzidenz von 1-2% der gesamten Bevölkerung allein in Deutschland leiden darunter etwa 300.000 Menschen. Somit ist Vorhofflimmern die häufigste Herzrhythmusstörung.

Bei Patienten mit Vorhofflimmern schlagen die Herzvorkammern sehr schnell, ineffektiv und der Blutfluss in den Herzvorkammern kann sich dadurch verlangsamen. So ein langsamer Fluss ist der häufigste Risikofaktor für die Bildung von Blutgerinnseln in der linken Herzvorkammer. Diese Blutgerinnsel können zum Hirn embolisieren oder auch in andere Teile des Körpers (z.B. Bein, Niere) verschleppt werden (Embolie). Somit bestehen bei Patienten mit Vorhofflimmern ein erhöhtes Schlaganfallrisiko oder schwere Krankheitsbilder. Das Risiko eines Schlaganfalls liegt bei manchen Patientengruppen (Patienten, die älter als 75 Jahre sind, Patienten mit Diabetes und besonders Frauen) bei bis zu 7-8% pro Jahr.

Um bei Patienten einen Schlaganfall oder andere durch Blutgerinnsel verursachte

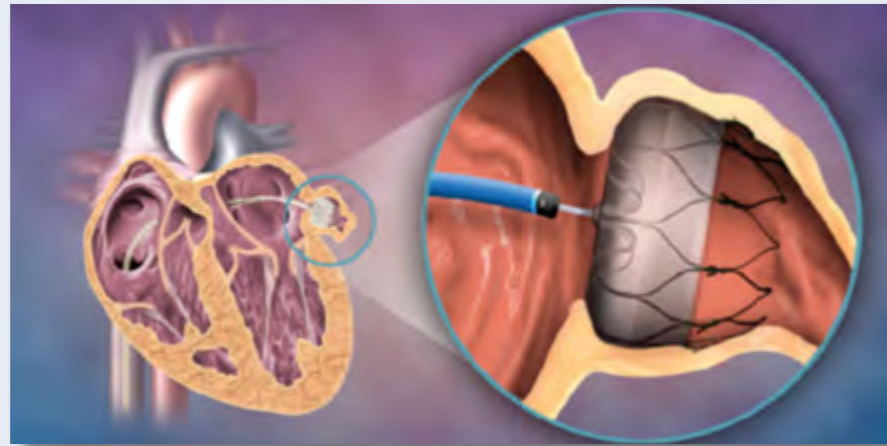
Erkrankungen zu vermeiden, können Kardiologen Medikamente verschreiben, die das Blut dünnflüssiger machen. Obwohl diese Medikamente sehr gut bei der Vorbeugung von Schlaganfällen wirken, besteht bei Patienten, die diese blutverdünnenden Medikamente bekommen, das Risiko unerwünschter Nebenwirkungen, insbesondere Blutungen. Die Blutungen sind meistens unangenehm (z. B. Nasenbluten), aber nicht gefährlich. In manchen Fällen können sie jedoch auch gefährlich sein: zum Beispiel bei Darmblutungen oder intrakraniellen Blutungen.

Für viele Patienten sind Antikoagulantien leider keine Option, besonders nicht für Patienten im fortgeschrittenen Alter.

Ca. 90% der Blutgerinnsel entstehen in einem Teil der linken Herzvorkammer, die als linkes Herzohr (Vorhofohr) bezeichnet wird. Das Herzohr ist ein 2 – 3 cm großer Anhang der linken Herzvorkammer, der wie eine kleine Tasche aussieht und bei allen Menschen in unterschiedlicher Form vorkommt. Da die Blutgerinnselbildung im Herzohr die häufigste Ursache für einen Schlaganfall bei Patienten mit Vorhofflimmern ist, wurden in den letzten Jahren interventionelle (d.h. Prozeduren, die durch einen Katheter durchgeführt werden) Therapien entwickelt. Diese Therapiemöglichkeiten werden in unserer Abteilung angewendet.

Verschluss des Vorhofohres mittels Schirm-Implantation

Die Isolation des linken Herzohrs durch die perkutane (d.h. durch die Haut ohne Bedarf einer Operation) Implantation eines Schirmchens („Watchman device“) ist heute eine effektive Alternative zur lebenslangen Behandlung mit einem blutverdünnenden Medikament. Auf diese



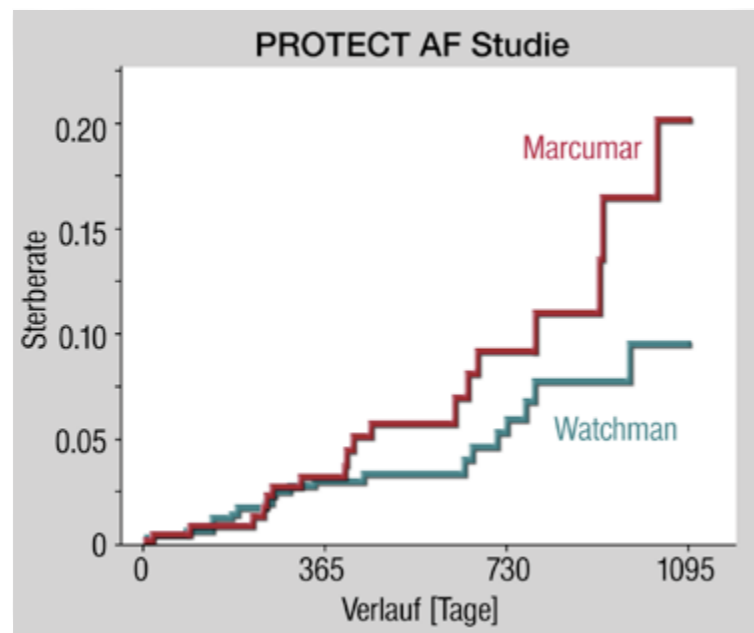
Implantation eines Schirmchens in das Vorhofohr, um zukünftige Schlaganfälle zu vermeiden

Weise kann verhindert werden, dass schädliche Blutgerinnsel aus diesem Bereich des Herzens in den Kreislauf gelangen und Schaden anrichten. Über 90% der üblicherweise nachweisbaren Blutgerinnsel können somit unterbunden werden. Das Schirm-Implantat besteht aus einem mit einer Membran überzogenen Käfig.

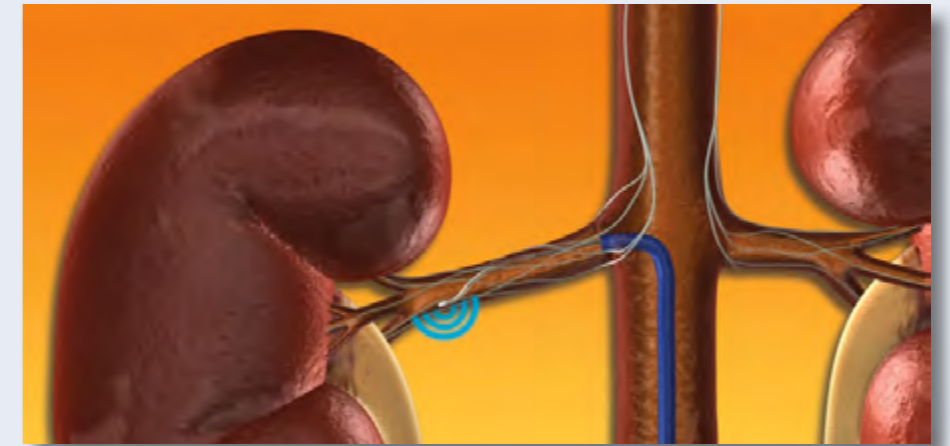
Das Schirmchen wird durch einen Führungskatheter in die linke Herzvorkammer mit Hilfe von Röntgen und transösophagealer Echokardiographie (sogenanntem Schluckultraschall) eingeführt und hier implantiert. Nach Platzierung des Schirmchens werden mehrere Messungen angefertigt um sicherzustellen, dass das System korrekt positioniert ist und das Herzohr verschlossen ist. Die Intervention dauert etwa 30 Minuten. Zwei Tage nach der Implantation können die Patienten entlassen werden.

Ab diesem Punkt zeigen Studien, dass das Risiko, einen Schlaganfall zu bekommen, genau so niedrig ist wie bei Patienten, die mit Antikoagulantien behandelt wurden.

Die Implantation eines Vorhofohrverschlusses ist somit eine Alternative für Patienten mit Vorhofflimmern, die mit Antikoagulantien nicht behandelt werden



Die PROTECT AF Studie (Lancet 2009) zeigte, dass Patienten die mit Watchman behandelt sind, im Vergleich zu Marcumar eine niedrigere Mortalität und Inzidenz von Schlaganfällen haben.



Methodik der renalen Denervierung. Mittels eines Spezialkatheters wird Hochfrequenz-Strom in der Nierenschlagader abgegeben. Dadurch werden die sympathischen Nerven verödet, der Blutdruck sinkt.

können. In der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz werden jedes Jahr ca. 50 Watchman devices implantiert; damit sind wir eines der führenden Zentren in Deutschland für diese Therapie.

Das Team

■ Oberärzte

Prof. Dr. med. T. Gori
Prof. Dr. med. S. Genth-Zotz
Dr. med. M. Niethammer
Dr. med. S. v. Bardeleben

■ Assistentenärzte

Dr. med. P. Nikolai
Dr. med. N. Wunderlich

Renale Denervierung bei therapierefraktärem Bluthochdruck

In Deutschland leiden nach Informationen der Deutschen Hochdruckliga e.V. etwa 35 Millionen Menschen an Bluthochdruck. Zahlen der Mainzer Gutenberg-Gesundheitsstudie konnten zeigen, dass 58% der über 30-jährigen einen Bluthochdruck haben, der das Risiko für Herzinfarkt, Schlaganfall und Nierenversagen erhöht.

Jedoch ist die Einstellung der Bluthochdruck-Patienten auf eine ausreichend wirksame Therapie oft schwierig. Bei 10 bis 30% von ihnen ist selbst unter der Einnahme von drei oder mehr Blutdruckmedikamenten eine ausreichende Blutdruckeinstellung nicht möglich. Man spricht dann von einem therapieresistenten Bluthochdruck.

Für solche Patienten weckt ein komplett neuartiges Therapieverfahren Hoffnung, das in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik seit Dezember 2011 eingesetzt wird: Die „renale Denervierung“. Hierbei spielt die Erkenntnis eine wichtige Rolle, dass der

Blutdruck unter anderem durch feinste Nervenfasern, die in der Gefäßwand der Nierenarterie verlaufen, erhöht werden kann. Bei der renalen Denervierung wird daher das dichte Nervengeflecht, das um die Nierenarterie verläuft, gezielt mittels Katheter durch das Blutgefäß verödet. Hierdurch konnte in internationalen Studien eine anhaltende Blutdrucksenkung um 10 mmHg oder mehr bei 84% der behandelten Patienten erzielt werden.

Die eigentliche Behandlung läuft folgendermaßen ab:

- Ein Katheter wird unter örtlicher Betäubung und Röntgenkontrolle über die Leistenarterie vorgeführt und in der Nierenarterie platziert. Es handelt sich um einen Katheter mit einer Elektroden Spitze, die hochfrequente Energie abgibt.
- Die Nierenarterienwand wird durch kreisförmig gesetzte Hochfrequenz-Stromimpulse erwärmt, und damit in der Gefäßwand verlaufende Nervenfasern verödet.
- Die Behandlung beginnt nahe der Gefäßteilung vor der Niere und wird an mehreren (meist vier bis sechs) Stellen



PD Dr. Hink und Prof. Münzel bei der Vorbereitung des Ablationskatheters zur renalen Denervation

entlang des Gefäßes in Richtung Bauchschlagader durchgeführt. An jeder Stelle verbleibt der Katheter für zwei Minuten, um die hochfrequente Energie abzugeben und so die Nervenfasern zu unterbrechen.

- Es werden meist nacheinander beide Nierenarterien behandelt. Der Eingriff dauert insgesamt etwa 45 bis 60 Minuten.
- Zusätzlich zur örtlichen Betäubung erhält der Patient schmerzstillende Medikamente sowie ein Beruhigungsmittel; der Eingriff wird in sogenannter Teilnarkose (tiefe Sedierung) durchgeführt, und ist somit sehr schonend.

Wichtig ist, dass bei mehr als 1.000 weltweit durchgeführten Prozeduren bislang keine dauerhaften Schäden aufgetreten sind und die Nierenfunktion intakt blieb. Nebenwirkungen und mögliche Risiken der kathetergestützten renalen Denervation entsprechen im Wesentlichen denen anderer Kathetereingriffe. So kann es an der Punktionsstelle in der Leiste zur Ausbildung von Blutergüssen oder Gefäßverletzungen kommen. Da unter Röntgenkontrolle Kontrastmittel eingesetzt wird, kann es vor allem bei Patienten mit Nierenschä-

den zu einer Verschlechterung der Nierenfunktion kommen.

Um dem vorzubeugen, um spezielle Bluthochdruck-Ursachen auszuschließen, und um das Behandlungsverfahren mit den Patienten-individuellen Vor- und Nachteilen ausführlich zu besprechen, erfolgt zunächst eine Vorstellung und Untersuchung in der ambulanten Spezialprechstunde „Renale Denervation“ der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik.

Bei Eignung für ein Denervationsverfahren wird dann die interventionelle Therapie während eines kurzen stationären Aufenthaltes durchgeführt.

Nach der Intervention bieten wir eine ambulante Anbindung an unsere Spezialprechstunde zur Durchführungen von Nachuntersuchungen und Kontrolle des Blutdruck-Effektes an.

Um weitere Informationen bezüglich der Sicherheit und des Erfolgs der renalen Denervation bei einer noch größeren Zahl an Bluthochdruckpatienten zu gewinnen, nimmt die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik am German Renal Denervation Simplicity Register teil, in dem deutschlandweit etwa 1.000 Patienten und inter-

national (Global Simplicity Registry) etwa 5.000 Patienten erfasst und bis zu fünf Jahre nach der Intervention ambulant nachuntersucht werden.

Das Team „Renale Denervationstherapie“ der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

- **Leitung**
PD Dr. med. U. Hink
- **Facharzt**
Dr. med. A. Jabs
- **Assistenzärzte**
Dr. med. Z. Bardoniczek
Dr. med. V. Gall
- **Teamkoordination**
D. Benner



Elektrophysiologie-Team August 2012

Elektrophysiologie

Eine Abteilung kommt in Fahrt

Elektrophysiologie in Mainz – eine Abteilung wird 1 Jahr alt...

Im Juli dieses Jahres feierte die Abteilung für Elektrophysiologie das einjährige Bestehen.

In dem ersten Jahr hat sich viel getan. Das Leistungsspektrum der interventionellen Elektrophysiologie ist enorm erweitert worden.

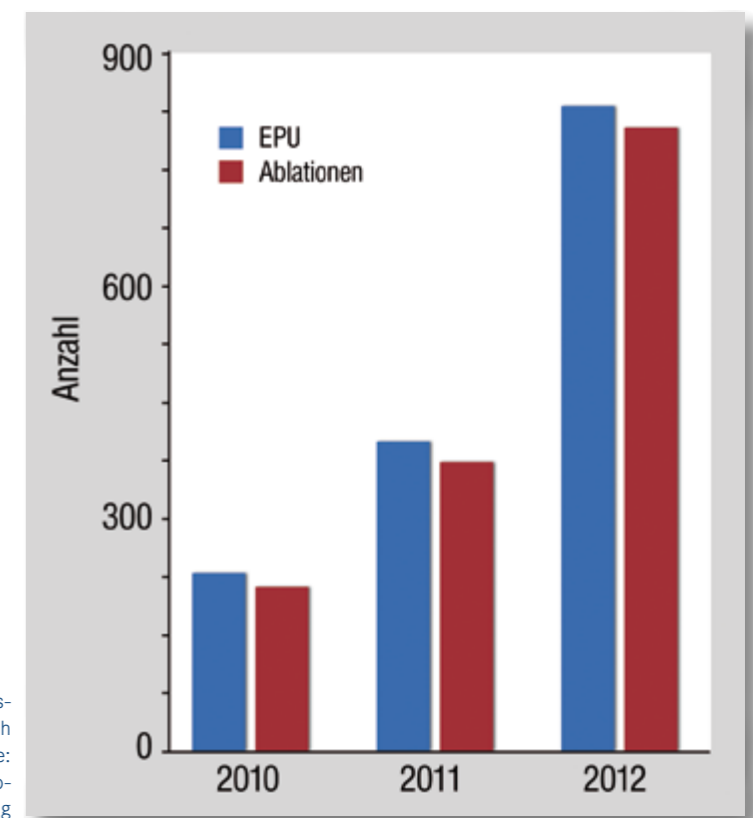
Der Schwerpunkt der Abteilung liegt mit rund 70% aller Kathetereingriffe bei der interventionellen Therapie des Vorhofflimmerns. Aber auch Patienten mit oder ohne strukturelle Herzkrankheit und komplexen ventrikulären Arrhythmien werden durch eine Katheterablation behandelt.

Wir erwarten, dass im Jahr 2012 mehr als 800 elektrophysiologische Prozeduren mit ca. 780 Katheterablationen durchgeführt sein werden.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Device-Therapie (in erster Linie Schrittmacher und Defibrillatoren) bei Patienten mit lang-

samen und schnellen Herzrhythmusstörungen. Auch in diesem Bereich werden weiterhin alle modernen Geräte implantiert, mit einer hohen Expertise bei einer erwarteten Implantationszahl von weit mehr als 400 Geräten.

Eine enorme Erweiterung hat auch die ambulante Rhythmusprechstunde bekommen. Ende Juni dieses Jahres wurden bereits mehr als 1.100 Patienten betreut. Wir rechnen im Jahr 2012 mit weit mehr als 2.000 Patientenvorstellungen.



Enorme Leistungsentwicklung im Bereich der Elektrophysiologie: EPU – Elektrophysiologische Untersuchung

Neu hinzugekommen ist die Spezialsprechstunde für Kinder und Jugendliche mit Herzrhythmusstörungen und die Sprechstunde für Patienten mit kardialen Ionenkanalerkrankungen (siehe Flyer).

In der Device-Ambulanz erwarten wir weiterhin mehr als 3.500 Patientenkontakte bis Ende 2012.

Diese enorme Leistungssteigerung wird durch ein inzwischen verstärktes und vergrößertes Team geleistet:

- Herr Dr. Hanke Mollnau wurde im Februar dieses Jahres zum Oberarzt bestellt.

- Mit Herrn Dr. Torsten Konrad wurde ein neuer Kollege eingestellt, der bereits in der Universitätsklinik Mannheim rhythmologisch tätig war.
- Weiterhin wurde das Team erweitert durch Frau Dr. Verena Gall und Herrn Dr. Frank Schmidt.
- Das Sekretariat der Abteilung für Elektrophysiologie ist durch Frau Sonja Köbel verstärkt worden.
- Im elektrophysiologischen Herzkatheterlabor wurde das Team erweitert durch zwei neue Krankenschwestern:

Frau Michaela Saam und Frau Luisa Wagner.

Wissenschaftlich wurden prospektive Studien begonnen, die sich vor allem mit der Katheterablation von Vorhofflimmern beschäftigen. Darüber hinaus gibt es weitere Projekte zur Device-Therapie.

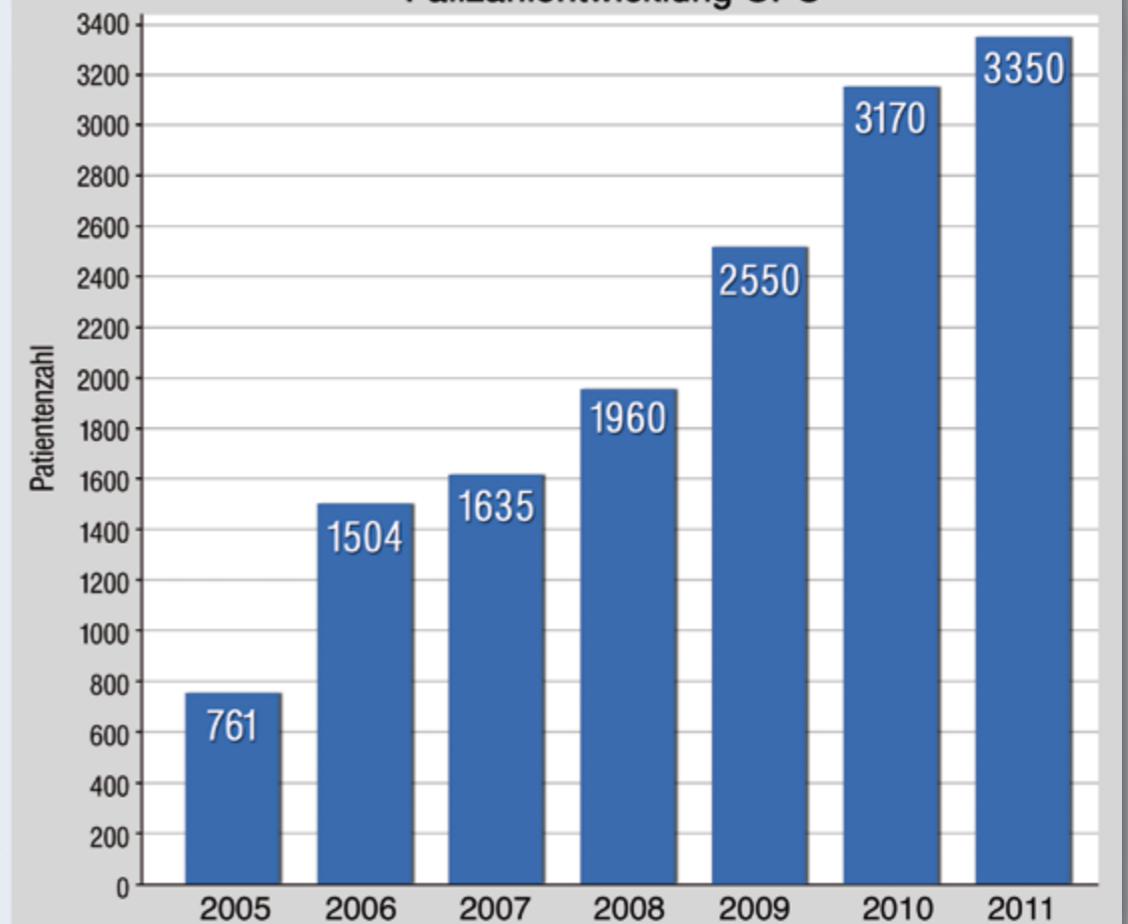
Wir, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung für Elektrophysiologie, freuen uns darauf, auch weiterhin die Versorgung von Patienten mit Herzrhythmusstörungen hier an der Universitätsmedizin Mainz zu verbessern.



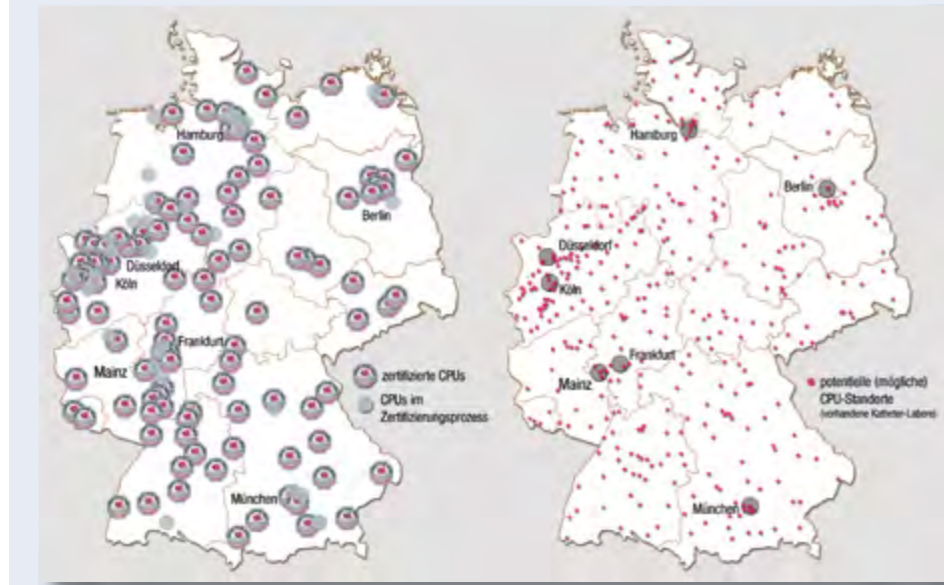
Chest Pain Unit

Erste rezertifizierte CPU Deutschlands

Fallzahlentwicklung CPU



Steigerung der Patientenzahlen, die in der Chest Pain Unit in Mainz behandelt wurden



Entwicklung der Chest Pain Units in Deutschland. Auf der linken Seite sind die Städte mit zertifizierten CPUs bzw. den CPUs im Zertifizierungsprozess abgebildet und auf der rechten Seite die Herzkatheterlabore in Deutschland und damit potentielle CPU-Lokalitäten.

Chest Pain Unit: Erste rezertifizierte CPU Deutschlands!

Mit fast 50% aller Todesfälle sind Herz-Kreislaufkrankungen in Deutschland nach wie vor die Todesursache Nummer 1. Am häufigsten dabei ist der Tod durch Herzinfarkt, gefolgt vom Tod durch Schlaganfall und Herzschwäche.

Im Jahr 2005 hat die Universitätsmedizin in Mainz als eine der ersten Kliniken in Deutschland eine Brustschmerzeinheit (Chest Pain Unit, CPU) eröffnet, um den Kampf gegen den Herzinfarkt zu intensivieren. Während zu Beginn im Jahr 2005 etwa 500 Patienten in der Chest Pain Unit behandelt wurden, sind es mittlerweile pro Jahr etwa 4.000. Im Jahr 2006 wurde die CPU der Universitätsmedizin Mainz von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie zertifiziert und ist jetzt als erste CPU Deutschlands rezertifiziert worden.

Das Ziel einer Chest Pain Unit ist eine rasche, kompetente Versorgung der Patienten mit Brustschmerzen. Die medizinischen Erfahrungen sind hervorragend und bei Patienten stößt die Einrichtung

auf große Akzeptanz. Um bei Herzinfarkten lebenswichtige Zeit zu sparen, ist es wichtig, dass Patienten mit Brustschmerzen und Herzinfarktverdacht so schnell wie möglich in der CPU der Universitätsmedizin Mainz vorgestellt werden.

Vor Ort besteht auch eine enge Kooperation mit der Cardiopraxis in Mainz, wodurch eine optimale Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Versorgung von Patienten mit Brustschmerzen gegeben ist.

Natürlich haben auch die Brustschmerzkampagnen mit dem 1. FSV Mainz 05 dafür gesorgt, dass diese Einheit bekannt wurde und die Patienten keine wertvolle Zeit verlieren, die CPU zu kontaktieren.



Neuer Flyer für Chest Pain Unit

Die Stiftung Mainzer Herz, die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz und der 1. FSV Mainz 05 intensivieren den Kampf gegen den Herzinfarkt:

Nahezu die Hälfte der Deutschen sterben nach wie vor an Herz-Kreislaufkrankungen. Obwohl die Wahrscheinlichkeit einen Herzinfarkt zu überleben sich bundesweit deutlich gebessert hat, sind die Fortschritte in Rheinland-Pfalz deutlich unter dem Bundesdurchschnitt geblieben und unser Bundesland hat mittlerweile die höchste Sterberate aller westlichen Bundesländer.

Während die Versorgung des Patienten in der Klinik aufgrund neuester Statistiken sich wesentlich gebessert hat, sind die Reaktionszeiten der Patienten von Schmerzbeginn bis zur Kontaktaufnahme mit dem Notarzt deutlich angestiegen.

Um die Versorgung von Infarktpatienten in Rheinland-Pfalz zu verbessern, wurden zum einen die Chest Pain Units als neue Versorgungsstrukturen eingeführt, und zum anderen haben wir hier in Mainz seit



Neuer Flyer für die Chest Pain Unit, um den Kampf gegen den Herzinfarkt zu intensivieren

2007 zusammen mit dem 1. FSV Mainz 05 und der Stiftung Mainzer Herz alle 2 Jahre eine Awareness-Kampagne durchgeführt.

In diesem Jahr wurde erstmals der CPU-Information flyer gemeinsam vom 1. FSV Mainz 05, der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und der Stiftung Mainzer Herz erstellt. Hier wird das Konzept der raschen und effizienten Versorgung des Patienten mit Brustschmerzen gekoppelt mit Awareness-Kampagnen in Bild und Text zusammengefasst.

„Entscheidend ist nach wie vor, bei starken Brustschmerzen den Notarzt mit der Nummer 112 zu kontaktieren“, so Professor Münzel zu dem neuen Flyer. „Es hat sich ebenfalls gezeigt, dass Patienten, die sich nicht trauen den Notarzt anzurufen, sich als Selbsteinweiser in der CPU vorstellen. Und dies hat nicht wenigen das Leben gerettet“, führt Münzel weiterhin aus.

„Das Thema Herzinfarkt ist vielen Menschen näher, als sie womöglich glauben. Schnelles Handeln und richtiges Verhalten im Ernstfall rettet Leben – Aufklärung, insbesondere durch diesen neuen Flyer, ist ein wichtiger Schritt dahin“, so Harald Strutz der Präsident von Mainz 05. „Die Mainzer Chest Pain Unit ist ein wichtiger

Pfeiler in der regionalen medizinischen Versorgung. Deshalb begrüßen wir die Aktivitäten der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz und schätzen die Arbeit der Stiftung Mainzer Herz. Unsere Unterstützung kommt von Herzen.“



CPU-Awareness-Aktion der 2. Medizinischen Klinik und der Stiftung Mainzer Herz mit dem 1. FSV Mainz 05

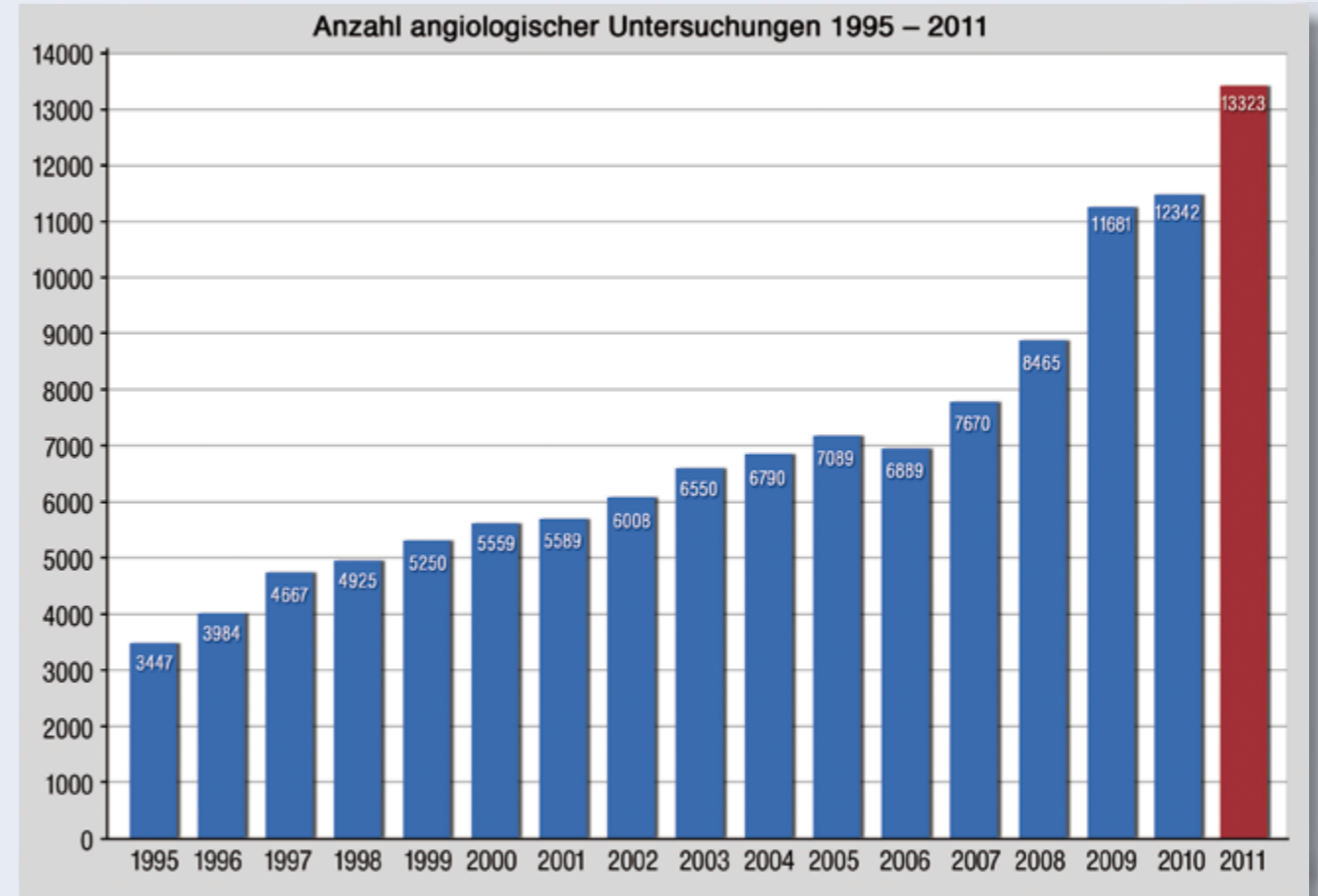
Der 1. FSV Mainz 05 gab uns die Möglichkeit, im Stadion in einem Gespräch mit Herrn Hafner am 24.3.2012 vor dem Heimspiel gegen Hertha BSC Berlin die Zuschauer über die neue Versorgungsstruktur der Chest Pain Unit zu informieren.

Hauck anwesend waren, sowie die Geschäftsführerin der mainzerHERZevent GMBH, Frau Mänz-Grasmück und die Grafikerin der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, Frau Neuser.

Die folgende Collage fasst diese Aktion, bei der vom Vorstand der Stiftung Mainzer Herz neben Professor Münzel noch Herr



Angiologie



Zunahme der Anzahl angiologischer Untersuchungen von 1995 bis 2011



Angiologie 2012: Alles im Fluss!

— In der Inneren Medizin ist die Angiologie die Fachrichtung, die sich mit dem Erkennen und Behandeln von Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße beschäftigt. Der Begriff Angiologie kommt aus dem Griechischen und leitet sich von den Wörtern „angios“ (= das Gefäß) und „logos“ (= die Lehre) ab. Demnach ist die Angiologie die Lehre von den Gefäßen, oder die Lehre von allem, was fließt.

Die angiologische Abteilung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik genießt ein hohes nationales und internationales Ansehen und ist Referenzzentrum insbesondere in der Diagnostik von Gefäß-erkrankungen.

Ein großes Projekt im Jahr 2012 war die Ausrichtung der 41. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Angiologie Gesellschaft für Gefäßmedizin e.V. vom 12. bis 15. September unter der Kongresspräsidentenschaft von Frau Univ.-Prof. Dr. med. C. Espinola-Klein mit dem Motto „Alles im Fluss“, die erstmals in Mainz stattfand. (Titelbild der Ankündigung siehe oben)

Wesentliche Themenschwerpunkte des Kongresses waren

- die Diagnostik und Therapie der peripheren arteriellen Verschluss-erkrankung,
- die Diagnostik und Therapie der tiefen Venenthrombose und Lungenembolie
- und neue Aspekte aus der aktuellen Forschung zu diesen Krankheitsbildern.

Gerade in den letzten Jahren wurden eine Reihe neuer Medikamente zur Blutverdünnung entwickelt, die bei diesen Erkrankungen eingesetzt werden. Außerdem war ein besonderer Fokus auf die Katheterbehandlung von Gefäß-erkrankungen gerichtet.

Auf der Jahrestagung kamen zahlreiche nationale und internationale Forscher der Gefäßmedizin zu Wort. Täglich wurde von einem renommierten Experten eine „Key Note Lecture“ über ein zentrales Thema der Gefäßmedizin gehalten:

- Professor Zeller aus Bad Krotzingen sprach über „Periphere Interventionen“,
- Professor Konstantinides aus Mainz über die „Lungenembolie“ und
- Professor Münzel hielt ein Referat über die „Atherosklerose“.

Der Patiententag am 15.09. stand unter dem Motto „Gesunde Gefäße“ und beschäftigte sich mit der Prävention und Behandlung von Durchblutungsstörungen.

Die Themenschwerpunkte des Kongresses sind natürlich auch die Themen, die täglich in der Betreuung von Patienten in der Angiologie eine wichtige Rolle spielen.

In der Angiologischen Abteilung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik werden jährlich mehr als 13.000 Gefäß-untersuchungen durchgeführt (siehe Graphik von Seite 43).

Hierbei werden einerseits Untersuchungen zur Darstellung von Gefäßveränderungen mittels Duplexsonographie, andererseits Messungen der Gefäßfunktion und Reaktion durchgeführt.

Bei der Duplexsonographie kann man die Gefäßwand genau darstellen und Veränderungen wie Arterienverkalkungen oder Gerinnsel erkennen. Darüber hinaus ermöglicht die Messung des Blutflusses in den Gefäßen und man kann beispielsweise erkennen, wie hochgradig eine Gefäß-enge ist. Mit Hilfe der genauen Diagnose kann auch ein Therapieplan festgelegt werden.



Abbildung 1: Duplexsonographie der Beinarterien



Abbildung 2: Duplexsonographie der Beinvenen

Abbildung 1 zeigt die duplexsonographische Untersuchung von Beinarterien bei Verdacht auf eine Durchblutungsstörung.

Auf **Abbildung 2** ist die Duplexsonographie der Beinvenen bei einem Patienten mit tiefer Venenthrombose dargestellt.

Um festzustellen, wie gut der Zustrom oder Abfluss von Blut in die Arme oder Beine ist, dienen verschiedene funktionelle Untersuchungen.



Abbildung 3: Oszillographische Messung der Durchblutung



Abbildung 4: Transkutane Sauerstoffpartialdruckmessung

Abbildung 3 zeigt die Untersuchung der Beindurchblutung mit Oszillographie. Mit Hilfe verschiedener luftgefüllter Manschetten wird gemessen, wie gut Muskulatur und Füße bei einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit mit Blut versorgt werden.

In **Abbildung 4** ist die transkutane Sauerstoffpartialdruckmessung dargestellt. Hierbei wird die Versorgung der Haut mit sauerstoffreichem Blut gemessen. Bei ausreichender Hautdurchblutung können

beispielsweise Wunden an den Zehen noch abheilen.

Durch eine kompetente Untersuchung können die Spezialisten der Angiologie feststellen, ob eine bestimmte Erkrankung auf eine Störung der Arterien, Venen oder Lymphgefäße zurückzuführen ist. Nur so ist es möglich, dem Patienten eine individuelle Behandlung zukommen zu lassen und unnötige Zusatzuntersuchungen zu vermeiden.

Das Team

— In der angiologischen Abteilung sind insgesamt 14 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt.

■ **Ärztliche Leitung der Angiologie**

Frau Univ.-Prof.
Dr. med. Christine Espinola-Klein

■ **Ärztliche Stellvertreter**

Herr Dr. med. Gerhard Weißer (OA)
Herr Dr. med. Markus Vosseler (FOA)

■ **Ärztliche Mitarbeiter**

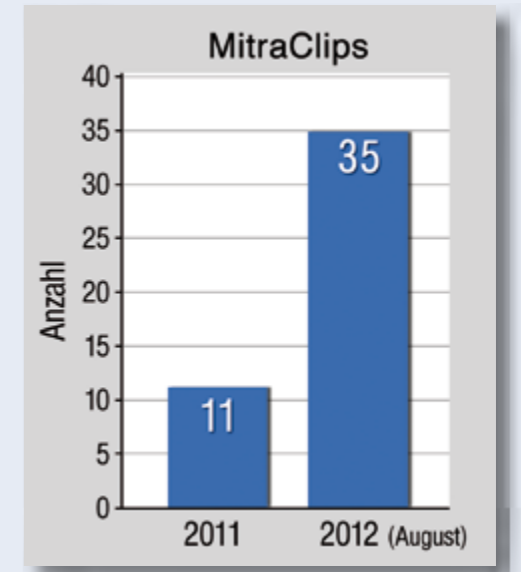
Herr Dr. med. Jörn Frederik Dopheide
Herr Dr. med. Andreas Bender
Frau Dr. med. Kerstin Hoffmann
Frau Dr. med. Andrea Hoppen

■ **Medizinisches Assistenzpersonal**

Frau Kyung-Suk Yoo (Leitung)
Frau Dorit Berz
Frau Karina Havlicek
Frau Petra Bähthies
Frau Anna Grundmann

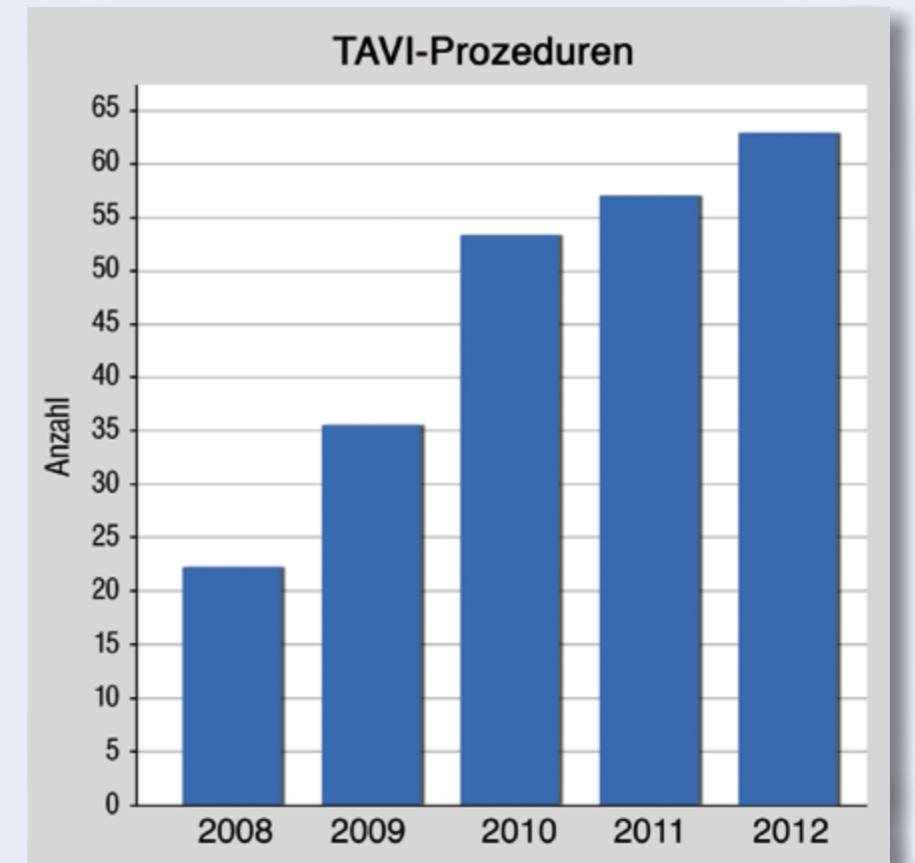


Das Team der Angiologie
Medine Tunc, Dr. med. Gerhard Weißer, Kyung-Suk Yoo, Dr. med. Jörn Frederik Dopheide, Prof. Dr. med. Christine Espinola-Klein, Karina Havlicek, Dorit Berz, Dr. med. Markus Vosseler, Petra Bähthies, Nicole Lüninghöner

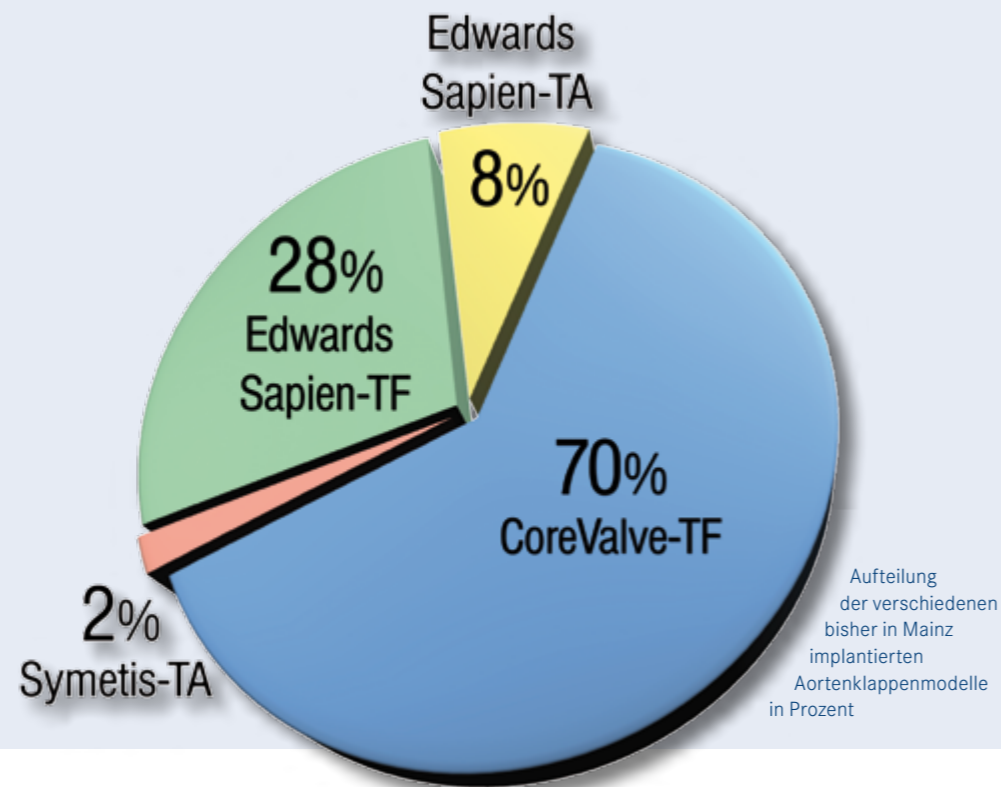


Leistungsentwicklung
im Bereich Mitralklappenclipping

Interventionelle Klappentherapie



Leistungsentwicklung
im Bereich der transfemorale
Aortenklappen-Implantationen in Mainz



Abteilung für Interventionelle Herzklappentherapie

Neben den etablierten Herzkatheterverfahren zur Behandlung von Herzkranzgefäßverengungen werden in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik seit Ende des Jahres 2007 auch Herzklappeneingriffe regelmäßig und in immer steigender Anzahl und Vielfalt durchgeführt.

Zu Beginn wurden mit ca. 2 – 3 cm großen Ballons Verengungen der Mitralklappe oder Aortenklappe geweitet, um Hochrisiko-Patienten zumindest eine vorübergehende Linderung ihrer Beschwerden zu ermöglichen.

Seit Sommer 2008 werden in Mainz Herzklappenprothesen mit Hilfe von Kathetern eingesetzt, die als Alternative zur klassischen Herz-Operation eine dauerhafte Heilung des Herzfehlers ermöglichen. Seither kann das „Auslassventil“ der linken Herzkammer bei geeigneten Patienten über einen Einstich in der Leistenschlagader durch eine biologische Herzklappe komplett ersetzt werden – die sog. TAVI oder Transkatheter-Aortenklappen (valve)-Implantation.

Im Jahr 2010 wurde zusätzlich damit begonnen, mit einer Metall-Klammer, dem sog. MitraClip®, erkrankte Klappensegel so zusammenzuheften, dass Undichtigkeiten an der Mitralklappe reduziert werden konnten.

Somit sind die beiden häufigsten Herzklappenfehler, die Aortenklappenstenose und die Mitralklappeninsuffizienz mittlerweile prinzipiell durch Kathetereingriffe behandelbar.

Zusätzlich sind auch immer häufiger Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern, z. B. Patienten mit einer Verengung der Pulmonalklappe, durch Kathetertechniken behandelbar. Diese Patienten werden im Rahmen der zertifizierten EMAH-Sprechstunde von Oberarzt Dr. med. von Bardeleben betreut.

Die immer steigende Zahl der Klappeneingriffe (siehe Abbildung vorherige Seite) führte dazu, dass 2010 eine Abteilung für Interventionelle Herzklappentherapie innerhalb der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik gegründet wurde. Diese Abteilung ist eingebettet in ein interdisziplinäres Netzwerk, welches die Kliniken für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Anästhesie und Radiologie umfasst. Entscheidend für

die Entwicklung dieser neuartigen Techniken war der Ausbau der intensivmedizinischen Kapazitäten der Intensivstation 2A, welche von Oberarzt Dr. med. Post geleitet wird.

Transkatheter-Aortenklappen-Implantation (TAVI)

Mittlerweile werden in unserer Abteilung seit über 4 Jahren biologische Klappenprothesen in erkrankte Aortenklappen implantiert.

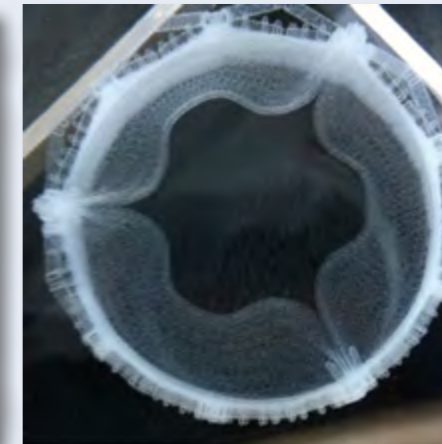
Hierzu wird die neue Herzklappe zunächst so zusammengedrückt bzw. gefaltet, dass sie durch einen ca. 6 mm starken Katheter durch die Leistenschlagader bis ans Herz geführt und dort freigesetzt werden kann. Bis heute wurden knapp 200 Patienten mit dieser neuen Methoden in unserer Klinik behandelt.

Das Herzklappen-Programm an der Universitätsmedizin Mainz zeichnet sich dadurch aus, dass jeder Eingriff durch ein Team von Ärzten der Fachrichtungen Kardiologie, Herzchirurgie und Anästhesie gemeinsam geplant und durchgeführt wird. Dies ist für

Klappenmodelle, die aktuell in Aortenposition in Mainz implantiert werden.



CoreValve® Medtronic



Sapien XT® Edwards



Acurate® Symetis

die Auswahl der geeigneten Patienten und den Erfolg der Prozedur entscheidend. Durch das interdisziplinäre „TAVI-Team“ werden alle derzeit möglichen Aortenklappen-Operationen und -Eingriffe angeboten, so dass durch Diskussion im Team für jeden Patienten ein individuelles Behandlungskonzept erarbeitet werden kann.

Die Qualität und der klinische Erfolg der TAVI-Eingriffe werden durch Nachsorgeuntersuchungen in unserer Herzklappen-Ambulanz überprüft. Die Ergebnisse werden ins bundesweite Qualitätssicherungssystem und das „Deutsche Aortenklappenregister“ eingepflegt. Dadurch soll sichergestellt werden, dass auch zukünftig die Behandlungsstrategie an die Bedürfnisse der Patienten angepasst werden kann.

Die Abteilung für interventionelle Klappentherapie führt aus diesem Grund klinische Studien mit innovativen Behandlungskonzepten durch, die langfristig die Sicherheit dieser neuen Methoden gewährleisten sollen. In der Abteilung werden neben den Klappenprothesen der ersten Generation (CoreValve®, Sapien®) auch neuartige Klappentypen (Acurate®) eingesetzt, durch die eine sichere Positionierung der Prothese erleichtert wird (siehe Abbildungen oben).

Clip-Versorgung bei Mitralklappeninsuffizienz

Das Mitralklappen-Clipping kann bei Patienten mit einer Mitralklappeninsuffizienz angewandt werden, wenn diese aufgrund eines erhöhten Risikos sich nicht für eine konventionelle Operation eignen. Außerdem muss die erkrankte Herzklappe gewisse Kriterien erfüllen, um einen Erfolg der Prozedur gewährleisten zu können. Hierzu ist eine genaue 3-dimensionale echokardiographische Analyse von Anatomie und Funktionalität der Mitralklappe entscheidend.

Die Echokardiographie-Abteilung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik bietet als zertifiziertes Labor die besten Voraussetzungen, um derartige Bewertungen durchzuführen, und veranstaltet regelmäßig internationale Seminare, um andere Großkliniken in diesen neuen Techniken auszubilden.

Das Team um Oberarzt Dr. med. von Bardeleben wurde im letzten Jahr um die Kardiologin Frau Dr. med. Wunderlich, eine Echo-Spezialistin mit internationalem Ruf, bereichert.

Hingegen ersten amerikanischen Erfahrungen, bei denen der MitraClip® vor allem bei „degenerativ“ veränderten Mitralklappen eingesetzt wurde, werden heute überwiegend Patienten behandelt, die an einer sog. „funktionellen“ Klappenundichtigkeit leiden, z. B. aufgrund einer Herzmuskel-erkrankung oder einer Erweiterung des Klappenringes. Gerade bei diesen Hochrisiko-Patienten zieht man immer häufiger die recht sichere Clip-Prozedur einer aufwändigeren Operation am offenen Herzen oder einer oftmals nicht ausreichenden medikamentösen Behandlung vor.

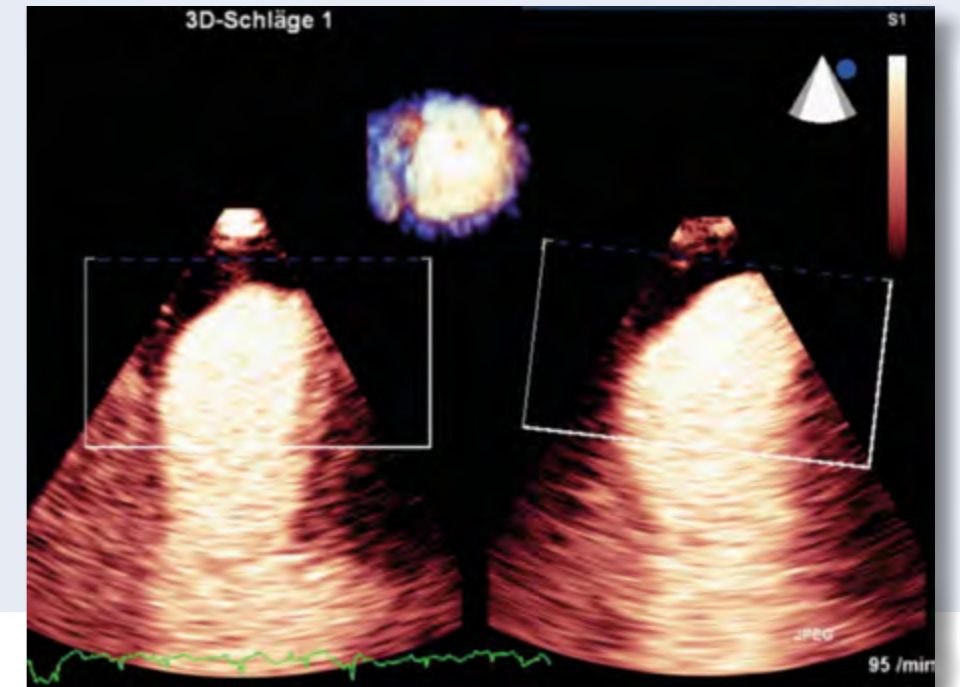
Die klinikerne Spezialsprechstunde für Herzinsuffizienz-Patienten und ein mittlerweile überregionales Zuweisernetz führten dazu, dass die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik mit knapp 100 bisher behandelten MitraClip-Patienten zu den zehn größten deutschen Zentren zählt.

Echokardiographie



Das Team der Echokardiographie

Diagnose eines LAD-Verschlusses
in der Kontrastmittelechokardiographie



Das Echokardiographielabor in Mainz: 2011 unter den größten 5 Laboren in Deutschland und auf dem Weg zu neuen Aufgaben

Das Echokardiographielabor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik in Mainz hat sich seit 2 Jahren und mit der europäischen Zertifizierung der echokardiographischen Assoziation der europäischen Gesellschaft für Kardiologie für transthorakale, transoesophageale und Stressechokardiographie zunehmend unter den größten fünf Echokardiographielaboren in Deutschland etabliert.

Nach einem Fokus auf die multidimensionale Stressechokardiographie im Jahre 2009 und 2010 ergeben sich bei nunmehr 16.000 Untersuchungen pro Jahr im Bereich der elektrophysiologischen Zusatzuntersuchungen und der Klappeneingriffe sowie Vorhof-occluder neue, zunehmend invasive Aufgabengebiete für diese strahlenfreie Methode.

Die Konzentration des Echokardiographielabors auf Entwicklungen im Bereich der

3-dimensionalen Darstellung des Herzens sowie der Herzklappen seit dem Jahr 1994 macht sich durch den frühen Einsatz dieser Technik im Bereich der transoesophagealen Echokardiographie durch eine im Jahreswechsel 2011/2012 frisch etablierte Einsatzindikation, die sogenannte höchste Klasse I bei der Steuerung von invasiven Eingriffen mit einer strahlenfreien Gewebedarstellung im Herzkatheterlabor bezahlt.

Seit dem 09. Juni 2010 werden im Herzkatheterlabor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik minimal-invasive Verfahren zur Behandlung der Mitralklappeninsuffizienz mit der Implantation eines Clips (dem Mitral-Clip, Fa. Abbott Vascular) eingesetzt. Diese endovaskuläre Mitralklappenrekonstruktion erfolgt bei narkotisierten Patienten am schlagenden Herzen, verzichtet auf die Notwendigkeit eines Zugangs über das Brustbein und kann daher auch bei schwerkranken Patienten schonend und mit gutem Erfolg durchgeführt werden. Weltweit konnten Mitte 2012 mehr als 5.500 Clips implantiert werden, davon ca. 90 in Mainz.

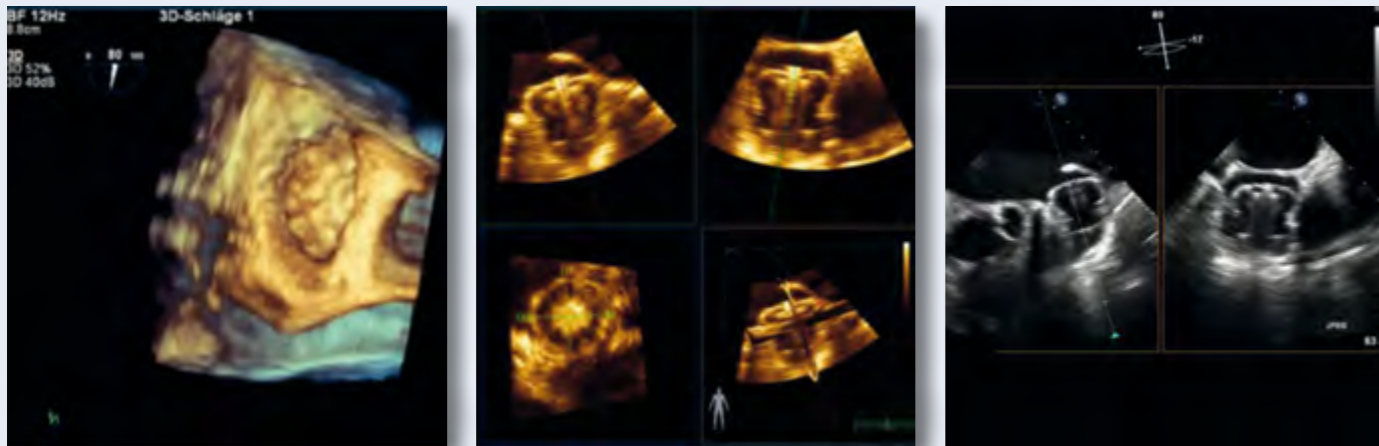
Der Mitral-Clip wird dabei über einen Katheter von einem venösen Gefäßzugang der Leiste vorgebracht und primär unter 3-dimensionaler echokardiographischer

Kontrolle mittels Herz-Ultraschall und ergänzender fluoroskopischer Kontrolle der Röntgendurchleuchtung korrekt millimetergenau platziert. Die fehlende Darstellbarkeit der Mitralklappe selbst in der Röntgendurchleuchtung kann durch diese moderne 3-dimensionale echokardiographische Methode komplett ausgeglichen werden.

Der großen Bedeutung der Echokardiographie in diesem invasiven Feld folgend, wurde Mainz 2011 Bildungsschwerpunkt des Ausbildungstochterunternehmens Crossroads der Firma Abbott Vascular. Eine erste Ausbildungsveranstaltung konnte im April 2011 im Hyatt-Hotel in Mainz mit 35 Teilnehmern von deutschen und europäischen Invasiven Mitral-Clip-Zentren erfolgreich durchgeführt werden.

Diese neuen Techniken erlauben eine sehr genaue und detaillierte Analyse der Mitralklappe inklusive ihrer Segel und Bewegungsmuster, die wiederum Rückschlüsse auf die genaue Ursache einer Mitralklappenfunktionsstörung erlauben.

In einer europaweiten Analyse der Eingriffszeiten konnte gezeigt werden, dass die Lernkurve, Untersuchungsdauer und



3D-Bilder im Rahmen der Implantation eines Vorhofohr-occluders (Watchman-Implantationssteuerung)

somit die Behandlungsdauer durch den Einsatz 3-dimensionaler Verfahren um deutlich mehr als 1/3 gekürzt werden kann. Diese strahlenfreie mehrdimensionale Methode trägt zu kurzen Narkosezeiten und somit zu einem schonenderen Eingriff für die meist schwerkranken Patienten bei.

Der Schwerpunkt der Auswertung von Bewegungsdaten und Ringweiten durch die 3-dimensionale Echokardiographie führte auch zu ersten Publikationen, die im Jahr 2012 veröffentlicht wurden.

Neben der Behandlung der Mitralklappe hat sich als ein weiteres Steuerungsinstrument der invasive Eingriff im Bereich des Vorhofohrs zur Vermeidung der Notwendigkeit einer Marcumareinnahme bei Vorhofflimmer-Patienten mittels Watchman device gezeigt. Hier konnte im Jahre 2011 Frau Dr. N. Wunderlich, zuvor Expertin im Kardiovaskulären Zentrum Frankfurt (Professor H. Sievert), für die interventionelle echokardiographische Therapiesteuerung im Team gewonnen werden. Sie ist eine der weltweit anerkannten Expertinnen im Bereich von nicht-invasiven Bildgebungsmodalitäten bei struktureller Herzerkrankung.

Neben der Verstärkung im Bereich der interventionellen Klappentherapie und Behandlung von strukturellen Herzdefekten konnte auch die Diagnostik weiter verstärkt werden. Hier sind im Bereich der Echokardiographie, insbesondere Arbeiten zur mehrdimensionalen Analyse von 3D-Regurgitationsflüssen durchgeführt worden; diese wurden u.a. in Zusammenarbeit mit Dr. Frank Schmidt ausgewertet und zeigen interessante neue physiologische Erkenntnisse im Verlauf des Blutflusses einer Mitralklappen-Regurgitation.

Weitere Aktivitäten waren die Auswertungen der größten europäischen Arbeit zur Analyse der Myokarddurchblutung mittels Echokardiographie in der sogenannten Phoenix-Studie, einer Untersuchungsmodalität, die multizentrisch an 30 europäischen Zentren im Vergleich zur nuklearkardiologischen SPECT-Untersuchungen durchgeführt wurde. Hier gehörte die Universitätsmedizin Mainz mit Dr. von Bardeleben als Investigator neben Münster zu den zwei größten deutschen Studienzentren. Die ersten Studienergebnisse hierzu werden auf dem amerikanischen Kardiologenkongress der Amerikanischen Heart Association von Prof. R. Senior aus England im November 2012 der Öffentlichkeit präsentiert. Der entsprechende Abstract wurde

als sogenannte „focused presentation“ speziell in den Mittelpunkt des Interesses auf dem Kardiologen-Kongress gerückt.

Insgesamt ist die Universitätsmedizin Mainz, die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik und das Echolabor mit der Einführung und Fortführung dieser innovativen mehrdimensionalen Methoden und der weiteren Zunahme der Untersuchungszahlen auf nun knapp 16.000 Untersuchungen pro Jahr eines der größten und modernsten Zentren für die mehrdimensionale Analyse der Mitralklappenfunktion, des linken Ventrikels und echokardiographisch gesteuerter struktureller Eingriffe.

Dr. von Bardeleben wurde 2011 in den Arbeitskreis Interventionelle Klappentherapie und den Nukleus der Arbeitsgruppe Kardiovaskulärer Ultraschall der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie gewählt.

Aufgabe der Intensivstation ist es, kritisch kranken Patienten der Universitätsmedizin Mainz die Behandlung zukommen zu lassen, der sie bedürfen. Sie bietet somit fachübergreifende Betreuung intensivpflichtiger Patienten mit allen Formen lebensbedrohlicher Erkrankungen aus dem internistischen, postoperativen und neurologischen Bereich. Neben der Versorgung von Patienten mit lebensbedrohlichen Krankheitsbildern aus der Internistischen und Neurologischen Notaufnahme sowie umliegender Krankenhäuser besteht eine enge Kooperation mit den chirurgischen Disziplinen der Universitätsmedizin Mainz.

Hierfür stehen 20 Betten zur Verfügung, davon 12 in Einzelzimmern, welche bei Bedarf (z. B. Infektionsgefahr) isoliert werden können; die übrigen 8 Betten sind in Zweibettzimmern lokalisiert. Insgesamt stehen alle Möglichkeiten intensivmedizinischer Maximalversorgung zur Verfügung. Das Spektrum intensivmedizinisch behandelbarer Krankheitsbilder ist folglich sehr breit.

Darüber hinaus gehört durch die unmittelbare räumliche und logistische Anbindung der Beratungsstelle für Vergiftungen (Giftinformationszentrale Mainz) bereits seit 1966 auch die intensivmedizinische Versorgung akuter Vergiftungen zu unseren speziellen Aufgaben (überregionales Behandlungszentrum und klinische Toxikologie). Alle Mitarbeiter werden in einem strukturierten Schulungsprogramm in die Giftberatung eingearbeitet und nehmen regelmäßig die Aufgabe eines Beraters wahr. All dies bereichert das Spektrum der Versorgung zusätzlich.

Die Station stellt das Reanimations- und Notfallteam für die Konservativen Kliniken, weshalb alle Mitarbeiter sich einem durch die ERC-zertifizierten ALS-Notfalltraining unterziehen. Einige Mitarbeiter haben zusätzlich die Zusatzbezeichnung „Notfallmedizin“.

Dies macht das Arbeiten auf der Intensivstation 605 2 A so spannend, da man mit der kompletten Bereitschaft medizinischer Intensiv- und Notfallmedizin konfrontiert wird. Hierfür sind eine lange Ausbildung und ein großer „Gerätepark“ erforderlich.



Intensivstation

Es gibt in ganz Rheinland-Pfalz keine weitere Intensivstation, die technisch eine so hohe Ausstattung hat, aber somit auch so hohe Anforderungen an das betreuende Personal stellt.

Bis auf Leberersatzverfahren werden alle modernen extrakorporalen Eliminationsverfahren angeboten, die die moderne Intensivmedizin zu bieten hat. (Hämodialyse, CVVH, CiCa, Membranplasmaseparation, Hämoperfusion).

Es werden alle Beatmungsformen bis hin zur Hochfrequenzbeatmung (HFO) durchgeführt. Beim kompletten Lungenausfall kann dies sogar in Kooperation mit der Kardiotechnik des Hauses durch eine ECMO, eine extrakorporale Membranoxigenierung ersetzt werden, die zusätzlich sogar je nach Einsatz die Herzfunktion im Sinne einer Herz-Lungen-Maschine übernehmen kann.

Bei Bedarf können auch künstliche Ernährung und spezielle Antidotbehandlung durchgeführt werden.

Der Leiter der Station 605 2 A, Dr. Post, hat als einziger Internist in der Region die volle Weiterbildungsmöglichkeit zur Zusatzbezeichnung „Internistische Inten-

sivmedizin“. In den letzten Jahren konnten so bereits fünf Mitarbeiter zu Intensivmedizinern ausgebildet werden, die nun zum Teil selbst andere Intensivstationen in Deutschland leiten.

Neben allen technischen Raffinessen, die die Intensivmedizin bietet, bedeutet sie aber auch gleichzeitig hochkompetente Betreuung abseits der „Gerätemedizin“ und Supramaximalversorgung.

Es ist allen Mitarbeitern bewusst, dass die Phase eines Intensivaufenthaltes eine Ausnahmesituation bedeutet – nicht nur für die Patienten, sondern auch für deren Angehörige. Neben Pflege und Therapie sind hier häufig einfach nur Zuhören und ein tröstendes Wort gefragt.

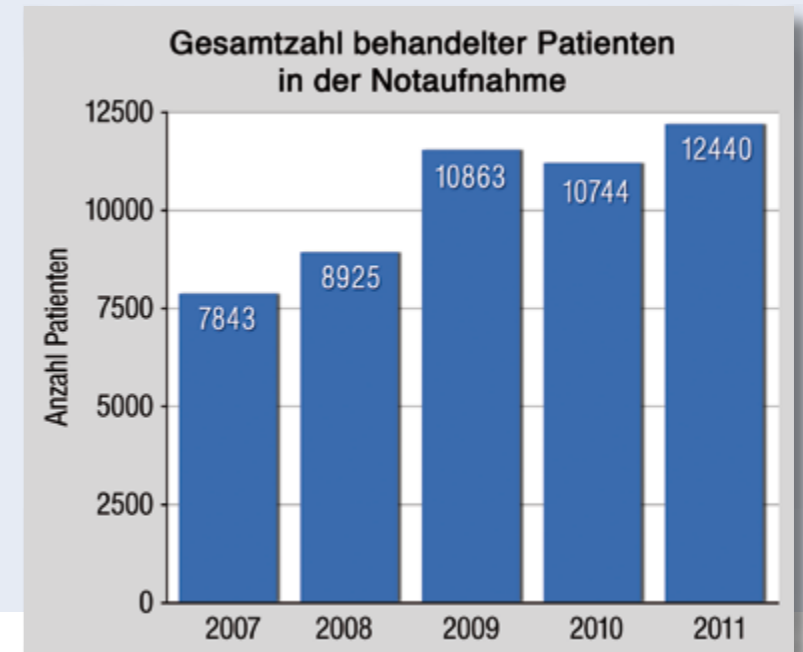
Sollte neben der Routine des klinischen Alltags zusätzlicher Gesprächsbedarf bestehen, so können für Angehörige persönliche Gesprächstermine vereinbart werden. Telefonisch ist die Station rund um die Uhr erreichbar. So versuchen wir in der schweren Zeit Ihnen und Ihren Angehörigen den Aufenthalt so erträglich wie möglich zu machen.

Notaufnahme



Das Pflegeteam der Notaufnahme

Entwicklung der Patientenzahlen
der Notaufnahme
für den Zeitraum 2007 – 2011



Notaufnahme

Herzlich willkommen!

— Ich begrüße Sie auf diesen Seiten in der Konservativen Notaufnahme der Universitätsmedizin Mainz und möchte Sie einladen, einen kleinen Ausflug in unsere Abteilung zu machen.

Unsere Notaufnahme, Teil der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, betreut mehr als 12.000 Patienten jährlich.

Wir führen aktuell eine Restrukturierung der Prozesse in der Notfallversorgung durch, um eine weitere Verbesserung der Abläufe zu erreichen.

Die professionelle Notfallversorgung von Patienten mit Krankheiten jeglicher Art und Schwere ist eine der Hauptaufgaben unserer Einheit. Die Interdisziplinarität spielt dabei eine entscheidende Rolle und ist mitentscheidend für den Therapieerfolg.

Ziel ist, durch eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit bereits in der Notaufnahme den Notfallpatienten rasch und optimal zu behandeln. Durch eine an die Dringlichkeit angepasste Notfallversorgung

und Diagnostik werden bedrohlich und kritisch Erkrankte schnellstmöglich einer adäquaten Therapie zugeführt. Durch die in der Notaufnahme eingeleitete Diagnostik wird das weitere diagnostische und therapeutische Vorgehen bereits bei der Aufnahme festgelegt.

Um dieses Ziel zu erreichen, arbeitet in der Notaufnahme ein Team aus erfahrenen Ärzten der Medizinischen Kliniken und der Klinik und Poliklinik für Neurologie sowie ein qualifiziertes Pflegeteam eng mit den Ärzten der weiterbehandelnden Kliniken zusammen.

Auch 2011 war ein erfolgreiches Jahr. Die Zahl der Patienten, die behandelt werden konnten, stieg um weitere 15% im Vergleich zum Vorjahr.

■ Dies dokumentiert den hohen Stellenwert der Notaufnahme heute und in Zukunft bei der Patientenversorgung in Mainz und Umgebung.

■ 2011 wurden Änderungen in der räumlichen Anordnung vorgenommen. Die Monitorausstattung wurde den hohen Anforderungen an eine perfekte Überwachung angepasst.

■ Maßnahmen zur Verbesserung der

Prozesse in der Notaufnahme wurden durchgeführt, etwa ein Projekt zur strukturierten Erfassung von kritischen Zwischenfällen und Steigerung der Patientensicherheit.

■ Die Patientenzufriedenheit konnte weiter gesteigert werden durch engste Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Qualitäts-Management. Die Zahl der Beschwerden konnte so im Jahr 2011 auf 20% der Vorjahre reduziert werden. Das Beschwerde-Management hat sich so als wichtiger Bestandteil einer Qualitätskontrolle etabliert.

■ Durch die Schnittstellenvereinbarungen mit dem Entlassmanagement der Medizinischen Klinik sowie der Akutgeriatrie des St. Hildegardis-Krankenhauses Mainz im Rahmen eines Projekts im zweiten Halbjahr 2011 konnte das Konzept einer schnellen und professionellen Überleitung in eine spezialisierte Versorgung vor allem geriatrischer Patienten weiter ausgebaut werden.

■ 2011 wurde die Bedeutung von Zeitmarkern und Zeitintervallen bis zur Sichtung von Patienten neu festgelegt. In der Kernzeit wird das First View-Konzept verfolgt, jeder Patient soll



Arne Klett mit Philippe Ploch
aus der 1. Medizinischen Klinik
im Stützpunkt der Notaufnahme

innerhalb von 15 min im Rahmen eines frühen Erstkontakts von einem Facharzt oder einem anderen hochqualifizierten Arzt in der Notaufnahme visitiert werden.

- Das Notaufnahme-Team erfuhr 2011 eine Bereicherung durch das berufliche Engagement von Rettungsassistenten. Die Vernetzung zum prähospitalen Bereich wurde durch die fruchtbare interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Ärzten und Rettungsassistenten des MET-Teams gestärkt.
- Die Dokumentation wurde durch weiteren Ausbau des elektronischen Informationssystems mit integrierter Befunderfassung und Arztbriefschreibung verbessert.
- Ein ausgedehnter Wasserschaden stellte im Herbst 2011 hohe Anforderung an die Flexibilität der Mitarbeiter aller Berufsgruppen. Wichtige Anteile der Bettenstation und Intensivversorgungsplätze waren nicht nutzbar; dennoch konnte ein höheres Patientenaufkommen als in den Vorjahren unter Beibehaltung der hohen Versorgungsqualität bewältigt werden. Dies wurde möglich durch die enge Kooperation aller Medi-

zinischen Kliniken und der Klinik und Poliklinik für Neurologie, denen an dieser Stelle Dank für die Unterstützung ausgesprochen werden muss. In gewisser Weise war die Erfahrung aus der Zeit des Wasserschadens hilfreich für die Organisation einer Notaufnahme der Zukunft, die mittels Fasttrack-Prozessen und exakter Kooperation der Kliniken die Diagnostik und Therapie optimiert.

- Mit dem Eintreten der in den Medien viel beachteten EHEC-Epidemie wurde 2011 in der Notaufnahme eine tägliche Kommunikation mit dem Robert-Koch-Institut aufrechterhalten. Die erhobenen Daten halfen bei der epidemiologischen Erforschung der schweren Erkrankung und führten zu wichtigen Erkenntnissen in der Infektiologie.
- Eine Überfüllung („Overcrowding“) der Notaufnahme konnte durch Erweiterung der fachärztlichen Visitentätigkeit in den Abendstunden und durch Umorganisation der ärztlichen Dienstpläne

in Hinblick auf einen bedarfsgerechten Einsatz der Ärzte begegnet werden.

- Der Internetauftritt wurde 2011 verbessert, ein attraktiver Flyer und eine verbesserte Beschilderung ergänzen die Informations-Offensive 2011.

Danke für Ihr Interesse an unserer Notaufnahme und an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik.

Sollten Sie Anregungen und Denkanstöße für uns haben, lassen Sie uns dies gerne wissen und mailen Sie uns Ihre Vorschläge an:
arne.klett@universitätsmedizin-mainz.de.

Ihr Arne Klett,
Oberarzt Internistische Notaufnahme

Klinisches Studienzentrum



Die Mitarbeiter des Studienzentrums

Klinisches Studienzentrum

Personalstruktur des Studienzentrums

- **Ärztliche Leitung des Studienzentrums**
Prof. Dr. med. Sabine Genth-Zotz
- **Stellvertreterin**
OA Dr. med. Margit Niethammer
- **Ärztliche Mitarbeiterin**
Ewa Czyz
- **Studienkoordination**
Heike Braun, M.A.
- **Patientenbetreuung**
Bärbel Käsberger
Gabriele Gebel
Susanne Wüst
Ilka Walther
- **Studiendokumentation (studentische Hilfskräfte)**
Charlotte Kayser
Franciska Richards

Das Studienzentrum

— In den letzten zwei Jahrzehnten wurden erhebliche Fortschritte bei der Therapie von Herz-Kreislauferkrankungen, insbesondere bei der Behandlung des Herzinfarktes und der Herzinsuffizienz, erzielt. Dies ist neben der Entwicklung neuer Präparate und medizinischer Geräte durch die forschende Industrie u.a. auf die Durchführung großer klinischer Studien zurückzuführen.

Einen wesentlichen Beitrag zu diesem medizinischen Fortschritt haben die Patienten geleistet, die an Studien teilgenommen haben. Für die Patienten ergibt sich durch ihre Teilnahme sowohl die Möglichkeit, innovative neue Substanzen zur Behandlung ihrer Herzerkrankung zu erhalten, als auch intensiv durch unser exzellent ausgebildetes und hoch motiviertes Studienteam medizinisch betreut zu werden. Die Mitarbeiter des Studienzentrums haben auch 2011 wieder regelmäßig an Weiterbildungen zum Arzneimittel- und Medizinproduktegesetz sowie speziell zur

Durchführung klinischer Studien teilgenommen.

Die hohe Qualität der Durchführung klinischer Studien in unserem Zentrum wurde auch während eines Audits im Februar 2011 bestätigt.

Wir arbeiten als Partner großer internationaler Pharmafirmen und betreuen Studien der Phase II – IV. Dabei konnten wir im vergangenen Jahr unsere Zusammenarbeit als Partnerzentrum mit dem Auftragsforschungsinstitut Quintiles weiter ausbauen, so z. B. durch ein Videoprojekt zur Rekrutierung von Patienten in klinische Studien.

Für zwei große internationale Studien hat der Direktor unserer Klinik, Univ.-Prof. Dr. med. T. Münzel, die gesamtdeutsche Verantwortung für deren Durchführung und Organisation als Leiter der klinischen Prüfung Deutschland übernommen. Darüber hinaus wurden Prüfarzte unseres Zentrums aufgrund hervorragender Rekrutierungszahlen gebeten, auf internationalen Studientreffen über die Arbeit unseres Zentrums zu berichten.

Auch die hausinterne Zusammenarbeit mit anderen Studienzentren unserer Klinik konnten wir im vergangenen Jahr ausbauen, so mit dem Onkologischen Studienzentrum der Hautklinik und Poliklinik und der Urologie.



Studienkoordinatorin Heike Braun bespricht mit einem Studienpatienten die Medikation

Darüber hinaus betreute das Studienzentrum 2011 sechs Hospitantinnen des Fortbildungskurses zur Studienassistentin, welche das IZKS Mainz in Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik Frankfurt anbietet.

Schwerpunkte unserer Studien sind im Herzkatheterlabor die Behandlung des akuten Koronarsyndroms sowie Untersuchungen zur Antikoagulation bei Ballondilatation (PTCA) und Gefäßstützenimplantation (Stent). Ebenso betreuen wir langfristig Patienten mit chronischer Herzschwäche und Herzrhythmusstörungen.

Im Jahr 2011 war das Studienzentrum an der Durchführung von 25 klinischen Studien beteiligt. Es wurden 195 Patienten in insgesamt 15 rekrutierende Studien eingeschlossen und insgesamt mehr als 350 Patienten im Studienverlauf durch unser Zentrum betreut.

Unser Dank gilt allen Patienten, die sich bereit erklärt haben, an diesen Studien teilzunehmen. Um auch in Zukunft klinische Studien erfolgreich durchführen zu können, sind wir auf die Kooperation der Patienten angewiesen und freuen uns über jede Studienteilnehmerin und jeden Studienteilnehmer. Damit sichern wir gemeinsam den medizinischen Fortschritt von morgen und die Entwicklung innovativer gesundheitsfördernder Substanzen für die Zukunft.

Medizinische Betreuung 1. FSV Mainz 05



Unser Clinical Manager Dr. med. Felix Post ist ab sofort auch Gesundheitsmanager bei Mainz 05.

Medizinische Betreuung des 1. FSV Mainz 05

— Bereits seit langem arbeiten der 1. FSV Mainz 05 und die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik auf vielen Ebenen zusammen.

Projekte wie

- die CPU-Kampagne,
- das Torwandschießen der Stiftung Mainzer Herz,
- Mitwirken beim 05er Klassenzimmer und vieles andere mehr zeugen davon.

Durch diese Projekte ist in den letzten Jahren eine Vertrauensbasis entstanden, die in diesem Jahr ein neues Projekt ermöglicht: Die medizinische Betreuung des 1. FSV Mainz 05 durch die Universitätsmedizin Mainz.

Seit längerem war die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik Ansprechpartner bei kardiologischen Erkrankungen von Spielern oder Mitarbeitern des 1. FSV Mainz 05. Als der 1. FSV Mainz 05 nun beschloss, seine medizinische Abteilung neu zu strukturieren, war die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik der erste Ansprechpartner. Gemeinsam wurde ein neues Modell zur Betreuung des Vereins entwickelt.

Ziel dieses Kooperationsprojektes ist perspektivisch eine medizinische Komplettbetreuung des 1. FSV Mainz 05 über die Profimannschaft einschließlich aller weiteren Mannschaften. Das Angebot erstreckt sich zudem auch auf alle Mitarbeiter des Vereins. Hierbei handelt es sich um eine echte Kooperation zwischen gleichberechtigten Partnern jenseits eines „Dienstleister-Kunden-Verhältnisses“.

Beide Partner sind sich der Bedeutung einer solchen Vereinbarung bewusst. Beim 1. FSV Mainz 05 handelt es sich um einen Bundesligafußballverein mit einer weit überregionalen Ausstrahlung; die Universitätsmedizin Mainz ist ein Universitätsklinikum der Supramaximalversorgung mit ebenfalls überregionaler Bedeutung.

Allein aus diesem Grund ist beiden Parteien am Gelingen und einer langfristigen Partnerschaft gelegen. Ein maßgeblicher Antrieb für die Kooperation ist jedoch die Verbundenheit aller Beteiligten mit dem 1. FSV Mainz 05 und der Region.

Um den Verein mit allen Stärken der Universitätsmedizin Mainz zu betreuen, steht dem 1. FSV Mainz 05 nun prinzipiell jeder Bereich der Universitätsmedizin Mainz zur Verfügung. Trotzdem ist es wichtig, eine Erkennbarkeit zu gewährleisten, welche nach außen die Ansprechpartner auf eine „übersichtliche“ Anzahl an Mitarbeitern beschränkt. Außerdem ermöglicht eine straffe Organisation mit wenigen Beteiligten rasche übersichtliche Abläufe. Bei Bedarf können diese Mitarbeiter jedoch auf die komplette diagnostische und therapeutische Breite der Universitätsmedizin Mainz und der Universität zurückgreifen.

So entstand das sogenannte „Kompetenzteam“. Das „Kompetenzteam“ besteht aus Mitarbeitern der Kardiologie und der Muskuloskeletalen Chirurgie, Professor Münzel und Dr. Post sowie Professor Rommens, sowie Dr. Ingelfinger und Dr. Mattyasovszky. Es besteht außerdem eine enge Zusammenarbeit mit der Abteilung von Professor Simon, dem Leiter der Abteilung Sportmedizin der Johannes Gutenberg-Universität.

Diese Saison mit den ersten Check-ups der Profis, den sogenannten DFL-Checks.

Hier wurden die Spieler mit modernsten Methoden untersucht und „vermessen“. Danach ging es ins gemeinsame Trainingslager nach Bad Tatzmannsdorf, wo sich Spieler, Trainerstab und das Ärzteteam näher kennenlernten.

Seitdem sitzt bei jedem Spiel die Universitätsmedizin Mainz mit auf der Bank und kann beweisen, dass medizinische Maximalversorgung nicht nur bei der Betreuung von Schwerkranken, sondern auch bei der Betreuung von Spitzensportlern ihren Stellenwert hat. Vielleicht ist es ja kein Zufall, dass der 1. FSV Mainz 05 nur mit zwei Verletzten in die neue Saison gestartet ist.

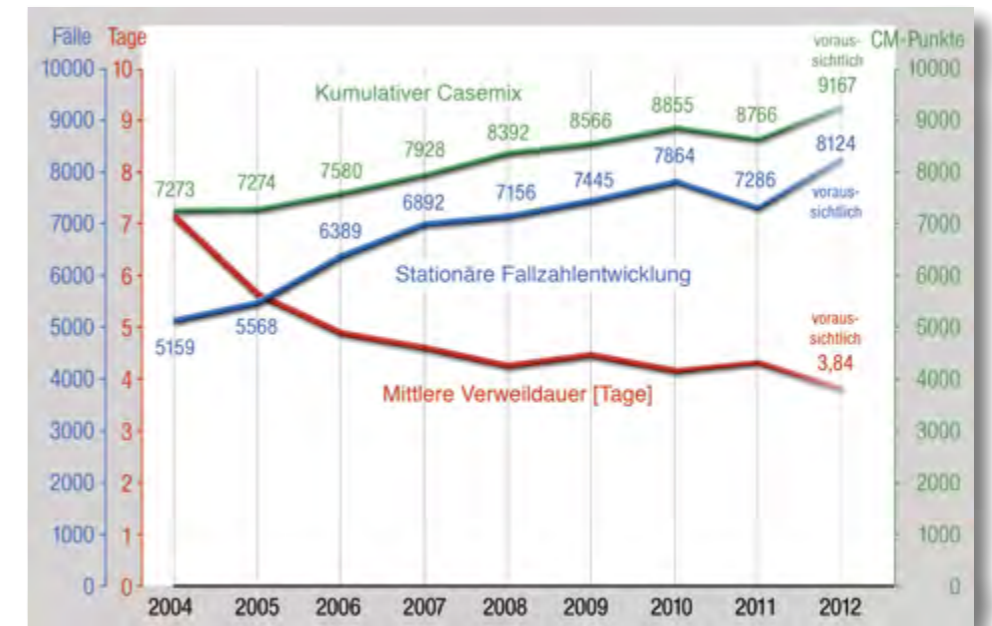
Der 1. FSV Mainz 05 hat im letzten Jahr den 13. Platz unter allen Fußballvereinen Deutschlands belegt, die 2. Medizinische Klinik der Universitätsmedizin hat im letzten Jahr den 12. Platz unter allen stationären Kardiologien Deutschlands inne. Beide spielen damit zu Recht in der Bundesliga.

Dies ist natürlich eine gute Ausgangsbasis, um jeweils vom Erfolg des anderen zu lernen. Weder Harald Strutz, Präsident des Vereins, noch Professor Thomas Münzel geben sich mit dem zufrieden, was sie bisher erreicht haben. Beiden ist klar, dass Stillstand einen Rückschritt bedeutet und sie deshalb, wie auch bei diesem Projekt, nur mit ständiger Weiterentwicklung langfristig Erfolg haben können.



Leistungszahlen 2. Medizinische Klinik

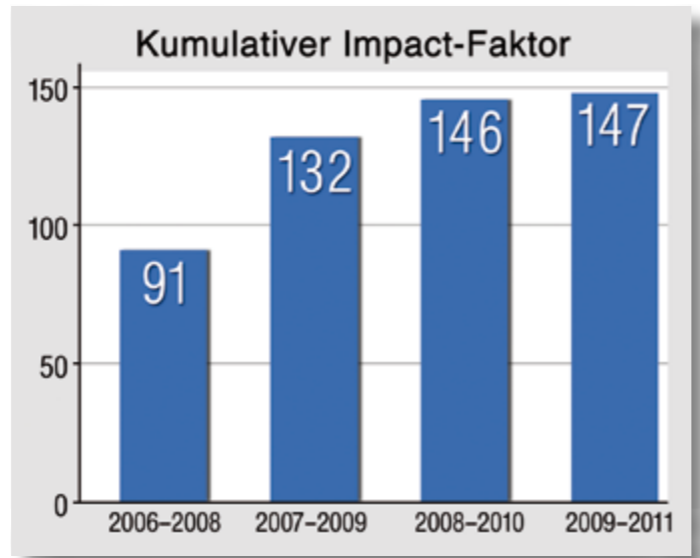
— Bis auf einen kleinen Leistungseinbruch im Jahre 2011 haben wir wieder „Fahrt aufgenommen“ und werden dieses Jahr wohl zum ersten Male zwei Schallmauern durchbrechen: die 9.000 Punkte-Grenze beim kumulativen Case-Mix sowie die 8.000 in Bezug auf die behandelten, stationären Patienten.



Leistungsentwicklung im Bereich Patientenversorgung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

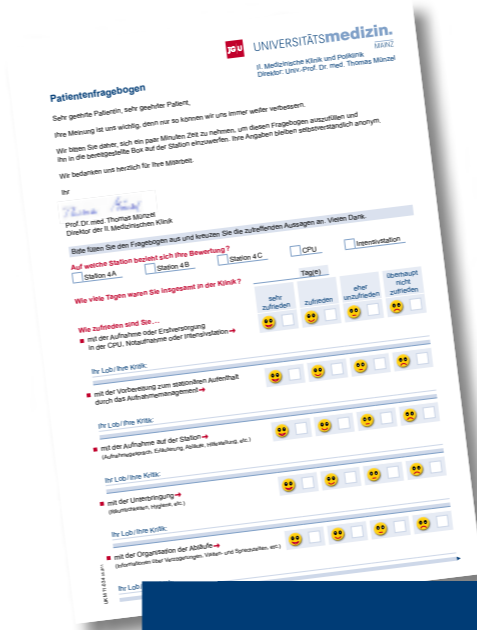
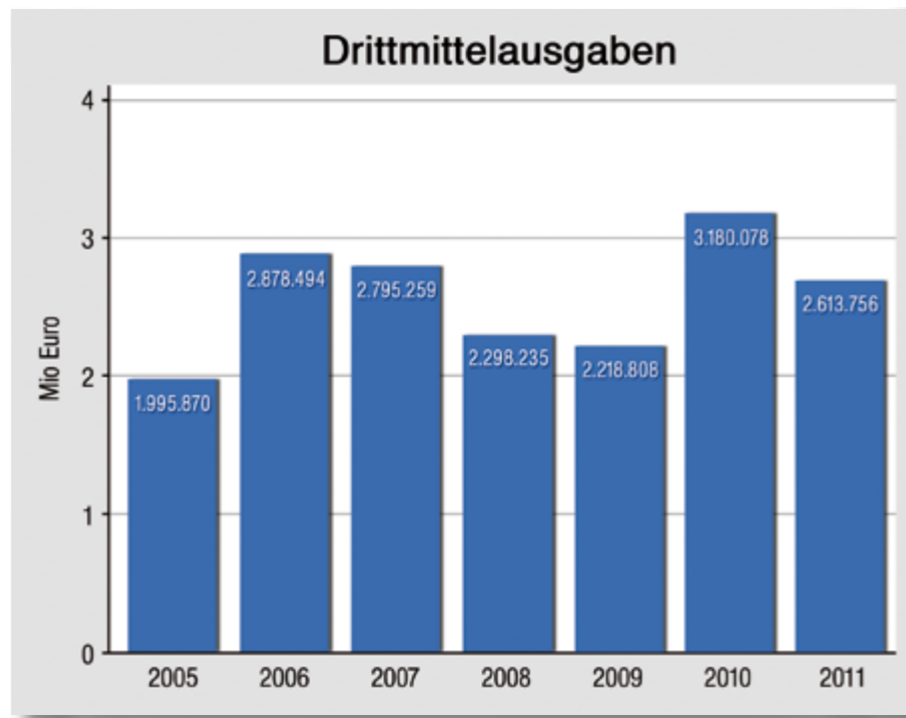
Entwicklung der Publikationsleistung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

Nach dem Weggang von Professor Blankenberg, der wohl unser forschungsaktivster Oberarzt war, ist es uns trotzdem gelungen, den Impact-Faktorenschnitt, der die Publikationsleistung widerspiegelt, noch leicht zu steigern. Wir rechnen fest damit, dass insbesondere durch die Flut an Daten, die durch die Gutenberg-Gesundheitsstudie generiert werden wird, wir in der Lage sein werden, den Schnitt zu halten oder sogar noch zu steigern.



Drittmittelentwicklung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

In diesem Bereich haben wir einen leichten Rückgang zu verzeichnen, liegen aber im inneruniversitären Bereich immer noch im ersten Drittel.

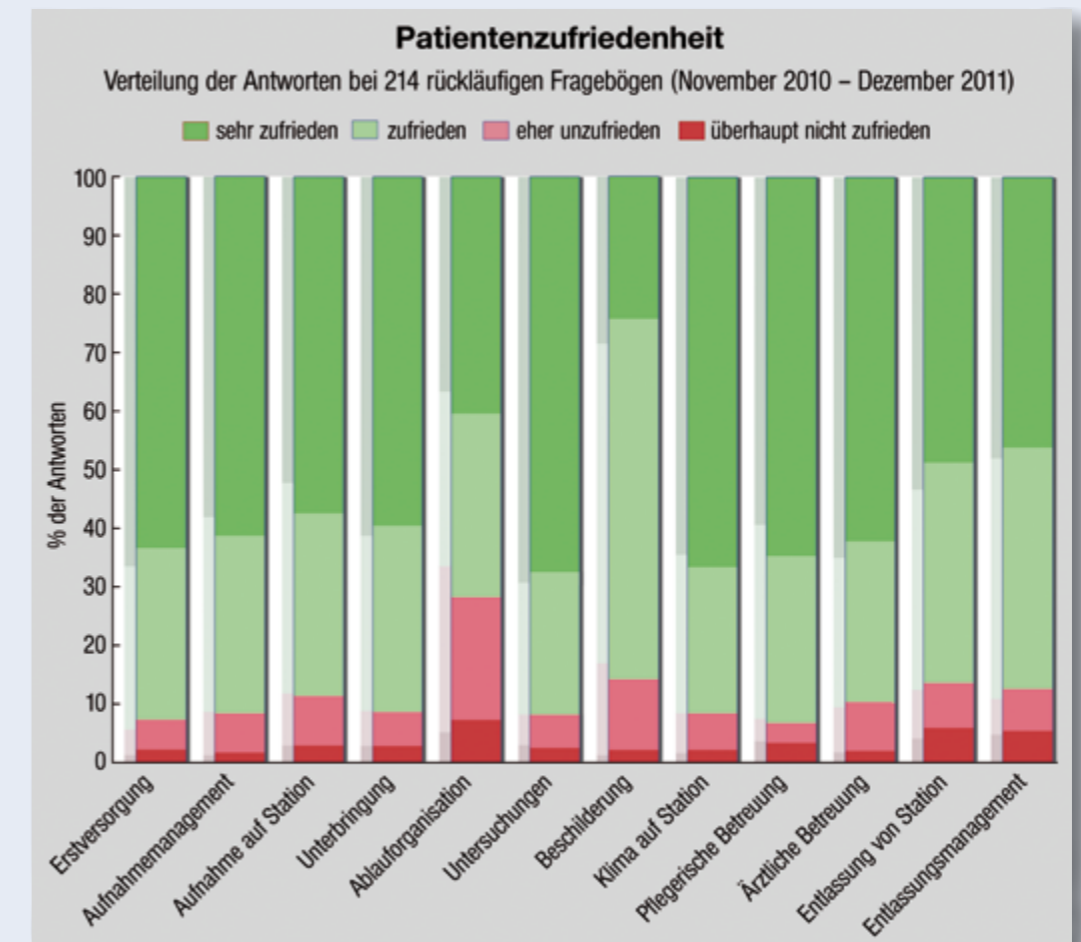


Wie schon in der Leistungsbilanz dargestellt, haben wir mittlerweile mehr als 8.000 stationäre Patienten pro Jahr zu versorgen. Das ist nahezu eine Verdoppelung der Zahlen im Vergleich zum Jahr 2003.

Im Bereich der Ablauforganisation und vor allem der Beschilderung gibt es noch Defizite. Dies ist eine Herausforderung, der wir uns im kommenden Jahr stellen werden.

Diese Aufgabe haben wir nur durch die Einführung eines Aufnahme- und Entlassmanagements bewältigen können.

Patientenzufriedenheitsbefragung



Zusammenfassung der Patientenzufriedenheit von knapp über 200 Patienten.



Forschung

Großprojekte

Großprojekte
der 2. Medizinischen Klinik
und Poliklinik sind

- die Gutenberg-Gesundheitsstudie (GHS)
- das Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH)
- das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK)



Gutenberg-Gesundheitsstudie

Gutenberg-Gesundheitsstudie – ein Update

— Weltweit sind Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems die häufigste Todesursache. Trotz der Erkenntnis, dass die kardiovaskuläre Sterblichkeit in den meisten Industrieländern rückläufig ist, sind dennoch die Zahlen für die koronare Herzerkrankung in der westlichen Welt stabil geblieben. Zudem vermehren sich die klassischen kardiovaskulären Risikofaktoren weiter, so dass Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen und Bluthochdruck, welche für den Großteil des Risikos für einen Herzinfarkt verantwortlich sind, stetig zunehmen.

Aufgrund dieser Erkenntnisse wurde im Jahr 2007 nach einer 2-jährigen Vorbereitungszeit die Gutenberg-Gesundheitsstudie an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik ins Leben gerufen, deren wissenschaftlicher Schwerpunkt auf der Erforschung von Herz-Kreislaufkrankungen liegt. Hierbei handelt es sich um eine bevölkerungsbasierte Beobachtungsstudie zur Untersuchung von Risikofaktoren, Häufigkeiten und Ursachen von Herz-Kreis-

lauferkrankungen, aber auch Augenerkrankungen, Erkrankungen des Immunsystems und des Stoffwechsels sowie von Krebserkrankungen.

Durch eine längerfristige Beobachtung der Studienteilnehmer können wertvolle und differenziertere Erkenntnisse zu Erkrankungen und zu Einflussfaktoren auf die Gesundheit gewonnen werden. Ziel ist es, das persönliche Erkrankungsrisiko jedes Einzelnen besser vorhersagen zu können und die Ansätze für Maßnahmen zur Prävention und Diagnostik zu identifizieren.

Aufgrund der Größe und des interdisziplinären Forschungsansatzes, wird die Studie unter Beteiligung zahlreicher Kliniken und Institute durchgeführt. Dies spiegelt sich auch in der Vielfalt der Untersuchungen wider. Um diesen fächerübergreifenden Charakter zu unterstreichen, wurde die „Gutenberg-Herz-Studie“ im Februar 2011 in „Gutenberg-Gesundheitsstudie“ umbenannt.

Die Gutenberg-Gesundheitsstudie ist eine Langzeitstudie, die im April 2007 ihren ersten Teilnehmer im Studienzentrum begrüßen konnte. Auf der Grundlage modernster Technologien wurden die Teilnehmer im Studienzentrum umfangreich

in einem 5-stündigen Untersuchungsprogramm untersucht. Bis Anfang April 2012 wurden insgesamt 15.010 Personen aus dem Landkreis Mainz-Bingen und der Stadt Mainz in die Studie eingeschlossen und im Studienzentrum untersucht. Die in die Studie eingeschlossenen Personen sind aufgrund einer Zufallsstichprobe angeschrieben und zur Untersuchung eingeladen worden. Von den eingeschlossenen Teilnehmern waren mit 50,5% etwas mehr als die Hälfte Männer und 49,5% Frauen. Mit 53,5% beteiligten sich außerdem etwas mehr Personen aus dem Landkreis Mainz-Bingen an den Untersuchungen, als Personen aus der Stadt Mainz mit 46,5%. Die Verteilung dieser Gruppen ergibt sich aus den Vorgaben für die Ziehung der Stichprobe durch die Einwohnermeldeämter der Stadt Mainz und des Landkreises Mainz-Bingen: Hierbei wurden gleichgroße Vergleichsgruppen gebildet in Bezug auf Geschlecht, Alter und Wohnort.

Das Studienprotokoll sieht vor, dass 2,5 Jahre nach der umfangreichen Untersuchung ein telefonisches Interview mit den Teilnehmern durchgeführt wird, um gegebenenfalls neu aufgetretene Erkrankungen sowie deren Verlauf zu erfassen. Bis zum Ende der Einschlussuntersuchungen im April 2012 konnten bereits



Das Team des Studienzentrums der Gutenberg-Gesundheitsstudie mit Prof. Dr. med. T. Münzel

7.393 telefonische Interviews durchgeführt werden. Das heißt, dass ca. 96% von den in die Studie eingeschlossenen Probanden, auch an diesem Abschnitt der Studie teilnehmen.

Nachdem die Einschlussuntersuchung mit der erwünschten Gesamtzahl im April 2012 abgeschlossen wurde, beginnen die Folgeuntersuchungen 5 Jahre nach der ersten Untersuchung im Studienzentrum. Die Vorbereitungen für diese sogenannten „Follow-up“-Untersuchungen begannen bereits im Frühjahr 2011. Die logistische Herausforderung, die Teilnehmer zur gleichen Tageszeit untersuchen zu lassen wie bei der ersten Untersuchung, lässt sich nur durch gute Planung der Teilnehmergewinnung und gute Zusammenarbeit aller Abteilungen realisieren. Die Abläufe im Studienzentrum wurden verändert und optimiert, da die Studienleitung beschlossen hat, das Untersuchungsprogramm etwas zu erweitern.

Es handelt sich dabei um eine Untersuchung und Vermessung der Beine, eine Ultraschalluntersuchung der Bauchschlagader sowie der Beinvenen. Zudem wird die Planungs- und Gedächtnisleistung der Teilnehmer anhand eines neurokognitiven Tests am Computer erfasst. In anderen

Bereichen wie der Lungenfunktionsprüfung werden modernere Messverfahren die bisherigen ersetzen. Alle weiteren Untersuchungen blieben in ihrer bisherigen Durchführung erhalten, um eine Vergleichbarkeit mit den Untersuchungsergebnissen zum Zeitpunkt der ersten Untersuchung zu gewährleisten.

Das Vorliegen der Verlaufsergebnisse nach 5 Jahren schafft die Möglichkeit, kausale Zusammenhänge zwischen den erhobenen Messwerten und möglichen Erkrankungen herzustellen. Aufgrund des großen regionalen und auch internationalen Erfolges der Studie wird eine weitere Verlängerung der Studie über das Jahr 2017 hinaus angestrebt.

Pressemitteilung zum Stand unseres Versorgungsforschungsprojektes thrombEVAL:

Neue Wege in der Behandlung von Patienten mit Gerinnungshemmern

Erste Ergebnisse des Versorgungsforschungsprojektes „thrombEVAL“ liegen jetzt vor

Das von Professor Münzel mit initiierte Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH) der Universitätsmedizin Mainz untersucht seit Januar 2011 im Rahmen des vom Gesundheitsministerium geförderten Landesleitprojektes der Initiative Gesundheitswirtschaft Rheinland-Pfalz „thrombEVAL“ die medizinische Versorgung von Patienten, die regelmäßig Gerinnungshemmer – also blutverdünnende Medikamente wie Marcumar – einnehmen.

Ziel des Studienprogrammes ist es, neue Wege aufzuzeigen, um deren Versorgung zu optimieren. Im Rahmen eines Besuches durch die rheinland-pfälzische Gesundheitsministerin Malu Dreyer wurden jetzt erste Zwischenergebnisse vorgestellt: Demnach steigt die Qualität der Behandlung deutlich, wenn Patienten in einem telemedizinisch unterstützten Gerinnungsdienst betreut werden.

„Die Anzahl an Personen, die eine Behandlung mit oralen Antikoagulantien – das sind Medikamente zur Gerinnungshemmung wie etwa Marcumar – bekommen, wird in den kommenden Jahren aufgrund einer immer älter werdenden Bevölkerung weiter ansteigen“, so Professor Münzel.

„Die häufigsten Komplikationen der Behandlung, insbesondere bei einer unzureichenden Einstellung der Blutgerinnung, sind das Auftreten von Blutungen sowie Thrombosen und Embolien (verschleppte Blutgerinnsel). Oft sind Schlaganfälle die Folge. Für das Gesundheitswesen bedeutet dies erhebliche Kosten und für die Patienten ein hohes gesundheitliches Risiko.“

Die Komplikationsraten durch Blutungen bzw. Thromboembolien bei Einnahme von



Gesundheitsministerin Dreyer mit dem Team des CTH und der 2. Medizinischen Klinik.

thrombEVAL

Gerinnungshemmern sind in den Ländern, in denen die Betreuung der Patienten durch speziell eingerichtete zentrale Dienste erfolgt, niedriger. Es ist ebenfalls überraschend, dass trotz der neuen, auf dem Markt befindlichen Blutverdünner wie Xarelato und Dabigatran, der Anteil der Patienten, die auf Marcumar eingestellt werden noch relativ hoch ist“, führt Professor Münzel weiter aus.

Im Rahmen des Landesleitprojektes „thrombEVAL“ wurde unter anderem erstmals modellhaft unter Studienbedingungen das Versorgungskonzept eines solchen zentralen telemedizinisch unterstützten Gerinnungsdienstes untersucht.

Die Wissenschaftler konnten hierbei neue Erkenntnisse zu der gesundheitlichen Situation sowie den Lebensumständen der Patienten, aber auch zu ihren Erfahrungen mit der Behandlung sowie zum Leben mit der Erkrankung gewinnen. „Insgesamt war die Behandlungsqualität von Patienten in der herkömmlichen medizinischen Versorgung in Rheinland-Pfalz im internationalen Vergleich gut“, berichtet Projektleiter Professor Philipp Wild. „Dennoch konnte die Qualität der Behandlung im Gerinnungsdienst nochmals deutlich gesteigert werden.“ Die Wissenschaftler des CTH gehen

davon aus, dass dies zu einer substantiellen Verringerung von Komplikationen der Therapie – wie Schlaganfall und Blutungen – führen wird, die den Patienten direkt zugute kommt.

Nun soll das Versorgungskonzept „Gerinnungsdienst“ in die ambulante Versorgung der Praxen integriert werden. Gesundheitsministerin Malu Dreyer ist beeindruckt: „Dieses Projekt unterstreicht, wie hervorragend Vertreterinnen und Vertreter aus verschiedenen Institutionen und Einrichtungen der Universitätsmedizin, des Gesundheitssystems und Unternehmen der Industrie mit der Gesundheitswirtschaft Rheinland-Pfalz zusammen arbeiten. Das Netzwerk hat neue Möglichkeiten zur Optimierung der Therapie geschaffen, die in die Fläche gebracht werden sollen.“



DZHK-Update

Vorstellung der MyoVasc-Kohortenstudie

Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung an der Universitätsmedizin Mainz, 2. Medizinische Klinik und Poliklinik

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat im Rahmen seiner Bemühungen, optimale Forschungsbedingungen zur Bekämpfung von Volkskrankheiten zu schaffen, die Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung (DZG) gegründet.

Eines dieser sechs Zentren ist das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK). Dieses Zentrum setzt sich aus insgesamt 26 Institutionen zusammen, die auf sieben Standorte in Deutschland verteilt sind.

Die Ziele des Zentrums sind die Verbesserung von Prävention, Diagnostik und Therapie von kardiovaskulären Erkrankungen.

Die wesentlichen Forschungsschwerpunkte sind

- Herzklappenerkrankungen,

- inflammatorische kardiovaskuläre Erkrankungen,
- genetisch determinierte kardiovaskuläre Erkrankungen,
- Herzinsuffizienz,
- Herzrhythmusstörungen,
- Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen und
- die kardiovaskuläre Bildgebung.

Dem Zentrum Rhein-Main des DZHK gehört für die Universitätsmedizin Mainz die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik an. Der Sprecher des Standortes Mainz ist Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel, der Direktor der 2. Medizinischen Klinik und Poli.

Der Forschungsschwerpunkt ist am Standort die patientenorientierte Erforschung kardiovaskulärer Erkrankungen, insbesondere von Funktionsstörungen des Herzens und der Gefäße.

Im Folgenden möchten wir Ihnen eines der großen Projekte am Standort vorstellen: Seit Januar 2012 ist die Abteilung Klinische Epidemiologie unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Philipp Wild mit dem Aufbau der MyoVasc-Studie beschäftigt.

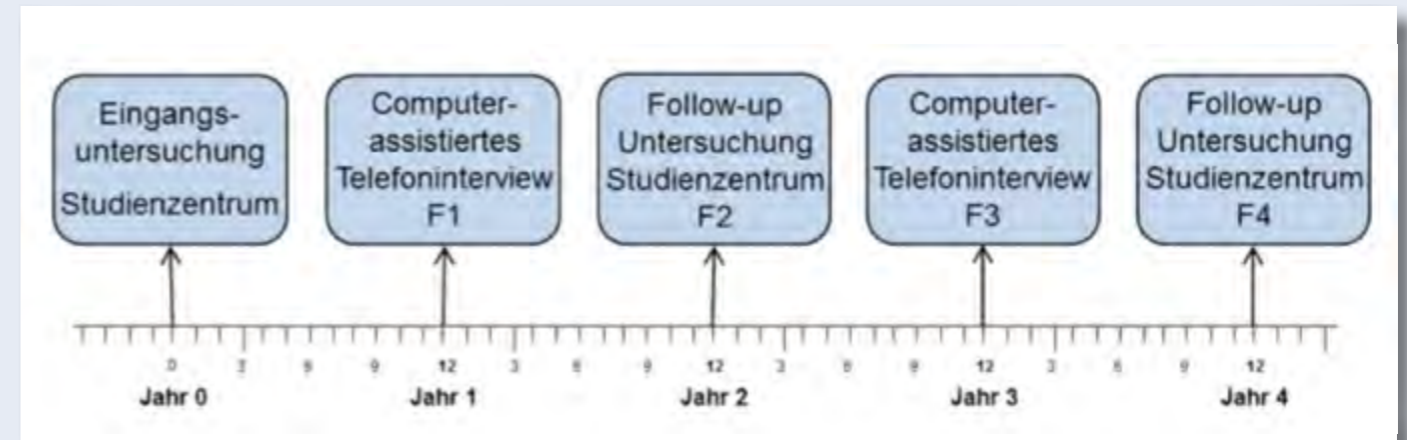
Die Studie wird als Kooperationsprojekt mit weiteren Wissenschaftlern

- der 2. Medizinischen Klinik (Univ.-Prof. Dr. med. T. Gori, Univ.-Prof. Dr. med. C. Espinola-Klein),
- dem Centrum für Thrombose und Hämostase (Univ.-Prof. Dr. med. S. Konstantinides)
- und dem Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (Univ.-Prof. Dr. med. K. Lackner)

durchgeführt.

Ziel dieser Beobachtungsstudie ist die Untersuchung kardialer Funktionsstörungen sowie ihren Wechselwirkungen und Zusammenhänge mit Erkrankungen des Gefäßsystems. In diesem Kontext ist die Identifikation von Determinanten (i.e. Risikofaktoren, Komorbiditäten etc.), die den weiteren gesundheitlichen Verlauf der Personen mit kardialen Funktionsstörungen beeinflussen, ein wesentliches Studienziel. Hierzu gehören unter anderem der Übergang von einer asymptomatischen kardialen Funktionsstörung in eine (symptomatische) Herzinsuffizienz sowie der Progress der manifesten Herzinsuffizienz.

Im Rahmen der Studie werden von Oktober 2012 an jährlich etwa 1.000 Patienten mit



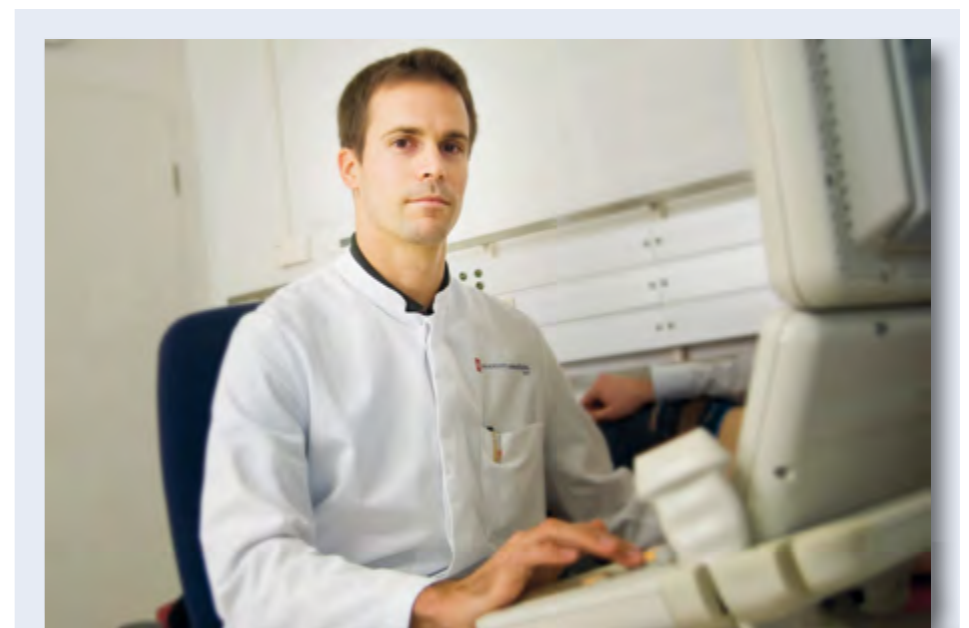
Ablauf der MyoVasc-Studie

einer echokardiographisch dokumentierten kardialen Funktionsstörung einer umfassenden Eingangsuntersuchung des Herz-Kreislaufsystems (u.a. Echokardiographie, Endothelfunktionsmessung, Anthropometrie, Spiroergometrie etc.) im neu aufgebauten Studienzentrum unterzogen, so dass das Kollektiv bis Oktober 2016 insgesamt 4.000 Probanden umfasst.

Der weitere Studienablauf ist in der Abbildung oben dargestellt:

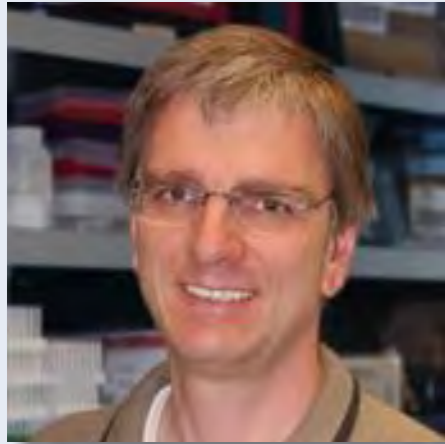
Ein Jahr nach Studieneinschluss erfolgt die erste Follow-up-Untersuchung (F1) in Form eines Computer-assistierten Telefoninterviews (CATI), das drei Jahre nach Studieneinschluss (F3) wiederholt wird.

Zwei Jahre nach Studieneinschluss, werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zur Durchführung einer „Follow-up“-Untersuchung (F2) erneut in das MyoVasc-Studienzentrum eingeladen. Diese entspricht inhaltlich und auch im Hinblick auf die durchgeführten Untersuchungen der Baseline-Untersuchung und wird vier Jahre nach Studieneinschluss nochmals wiederholt (F4).



Projektmanager des DZHK: Dr. med. Sebastian Göbel

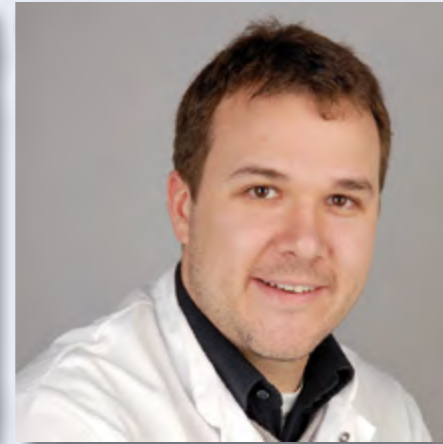
Prof. Dr. Wolfram Ruf



Prof. Dr. Stavros Konstantinides



Prof. Dr. Philipp Wild



CTH Update



Prof. Dr. Tommaso Gori mit den aktuellen Virchow-Fellows Dr. Davit Manukyan, Julia Gossé, Verena Stange, Dr. Boris Schnorbus, Dr. Tanja Falter, Dr. Moritz Brandt, Dr. Maike Knorr, Dr. Katharina Ponto

Alexander-von-Humboldt-Professur

Prof. Dr. Wolfram Ruf

Dem Centrum für Thrombose und Hämostase ist es gemeinsam mit der Universitätsmedizin Mainz als Antragssteller gelungen, eine mit fünf Millionen Euro dotierte Alexander-von-Humboldt-Professur einzuwerben. Der Antrag, den in den USA forschenden Blutgerinnungsforscher (Hämostaseologen) Prof. Dr. Wolfram Ruf an das CTH zu berufen, erhielt den Zuschlag.

Professor Ruf arbeitet am Scripps Research Institute in La Jolla, Kalifornien, USA, und ist dort seit 2005 „Full Professor“.

Bahnbrechende Forschungserkenntnisse gewann er auf dem Feld der essentiellen Blutgerinnungsfaktoren wie Thromboplastin (tissue factor). Professor Ruf konnte auch zeigen, dass das Hämostase-System weitreichende Auswirkungen auf Entzündungsprozesse und Krebserkrankungen hat.

Professor Ruf will mit seiner Professur im CTH ein genetisch-zellbiologisches Grundlagenforschungsprogramm im Bereich der Signaltransduktion des Gerinnungssystems etablieren und erhofft sich wichtige neue Erkenntnisse gerade in Fragestellungen, die den Gebieten der Blutgerinnung (Hämostase), Immunologie/Entzündung und Krebsforschung gemeinsam sind. Sein konsequent interdisziplinär ausgerichtetes Profil ergänzt die CTH-Strukturen optimal und wird maßgeblich dazu beitragen, die Sichtbarkeit und wissenschaftliche Exzellenz am CTH dynamisch auszubauen.

CTH-Professur für Klinische Studien

Univ.-Prof. Dr. Stavros Konstantinides

Univ.-Prof. Dr. Stavros Konstantinides hat zum 1. März 2012 seine Professur im Bereich Klinische Studien am CTH der Universitätsmedizin Mainz angetreten. Der 48-jährige Facharzt für Innere Medizin

und für Kardiologie ist ausgewiesener Experte im Bereich großer klinischer Studien mit besonderem Fokus auf den Bereich venöse Thromboembolie, und wird das CTH strategisch sehr gut ergänzen. Professor Konstantinides wechselte von der Demokritus-Universität Thrakien in Griechenland ans CTH.

Welche Perspektiven hat das Thema Thrombose/Hämostase?

Nach einer langjährigen Phase des Stillstands ist die Behandlung thrombotischer Erkrankungen in letzter Zeit wieder ein hoch aktuelles Thema geworden. Neue blutgerinnungshemmende Substanzen, aber auch verbesserte Strategien im Umgang mit „bewährten“ Antikoagulantien (Vitamin-K-Antagonisten) bedeuten inzwischen für viele Patienten einen besseren Schutz vor thrombotischen Ereignissen bei einem geringeren Risiko schwerer Blutungen. Die kürzlich publizierten großen Therapiestudien im gesamten Spektrum der Thrombose (Venenthrombose und Lungenembolie, Schlaganfall bei Vorhofflimmern, Langzeitbehandlung nach Herzinfarkt) haben allerdings auch eine lange Reihe von offenen relevanten Fragen hinterlassen, die es nun mit weiteren Studien gezielt zu beantworten gilt.

Welche Studien werden von Ihnen am CTH geleitet?

Unser Modul konzentriert sich insbesondere auf Studien, die eine effizientere, sichere Behandlung der venösen Thromboembolie zum Ziel haben. Der Schweregrad dieser Erkrankung umfasst ein sehr breites Spektrum. Daher versuchen wir in multizentrischen Studien in Deutschland und Europa die Patienten mit einem erhöhten Risiko zu identifizieren, um sie von Anfang an intensiver zu behandeln. Parallel dazu untersuchen wir, ob Patienten mit sogenanntem niedrigem Risiko früh entlassen und ambulant behandelt werden können. Ein besonderer Schwerpunkt unserer Aktivität ist der Aufbau eines europäischen Lungenembolie-Netzwerkes von Exzellenzzentren, welches die optimale Basis für die Durchführung von Kooperationsstudien adäquater Größe und Aussagekraft in weiteren Bereichen der Thrombose und antithrombotischen Therapie liefern wird.

CTH-Professur für Klinische Epidemiologie

Prof. Dr. Philipp Wild

Was werden die inhaltlichen Schwerpunkte Ihrer Arbeit als Leiter der Klinischen Epidemiologie im CTH sein?

Zunächst gilt es, die klinische Epidemiologie, die sich mit der Patienten-nahen klinischen Forschung befasst, im CTH und seinem Umfeld in der Universitätsmedizin aufzubauen bzw. weiter auszubauen. Es wird darum gehen, für die unterschiedlich ausgerichteten Projekte nachhaltige Ressourcen in Form von Daten- und Biobanken für die wissenschaftliche Forschung zu schaffen und damit eine dauerhafte und umfassende Beforschung der Themenfelder zu sichern. Neben den bereits etablierten Projekten, wie dem Studienprogramm „thrombEVAL“ oder auch der Gutenberg-Gesundheitsstudie, steht die Etablierung weiterer Kohortenstudien im Fokus sowie der Ausbau der zentralen Biobank. Eine besondere Chance und Perspektive bietet dabei auch die Beteiligung als Standort des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung. Die Klinische Epidemiologie ist maßgeblich an der Durchführung des Arbeitsprogrammes beteiligt.

Wie sieht Ihr Konzept im CTH aus?

In der universitären Medizin wird von in der klinischen und patientennahen Forschung tätigen Medizinerinnen und Wissenschaftlern eine zunehmend ausgedehnte Kompetenz erwartet: Diese reicht von der medizinisch-fachlichen Expertise, über methodische Kenntnisse in der Durchführung von Studien und Kenntnissen in der Biostatistik bis zur Planung, Durchführung und Organisation von größeren Forschungsprojekten. Hierzu müssen wir motivierte und fachlich versierte Wissenschaftler finden und ausbilden, die von dem translationalen Gedanken des CTH überzeugt sind. Dazu müssen sie auch noch menschlich so gut zusammenpassen, dass sich eine wissenschaftliche Dynamik und lebendige Zusammenarbeit von selbst entwickeln. Bei aller Komplexität der anstehenden Aufgaben bin ich froh, dass mich in meinem Team jetzt bereits zahlreiche tolle Mitarbeiter unterstützen.

Was reizt Sie an der Arbeit im CTH?

Das Konzept des CTHs eröffnet zahlreiche Möglichkeiten zur interdisziplinären Zusammenarbeit. Dies ist meines Erachtens der Schlüssel, um erfolgreiche Wissenschaft zu betreiben, die Relevanz und Sichtbarkeit hat und letztendlich dem Patienten auch zu Gute kommt. Es ist wichtig, dass wir diese Idee leben. Mit einzelnen Gruppen haben wir gute Kooperationen bereits etabliert oder aktuell aufgebaut wie z.B. mit der Gruppe von Prof. Stavros Konstantinides im Bereich der venösen Thrombembolie. Ich freue mich aber auch auf die Zusammenarbeit mit weiteren neuen Kollegen. Persönlich bietet mir das CTH die Möglichkeit, meiner Leidenschaft für die klinisch-orientierte Wissenschaft nachzugehen und die Forschung und Behandlung von Patienten miteinander zu verbinden.

Virchow-Fellows des CTH aus der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

Das Virchow Fellowship wurde im Centrum für Thrombose und Hämostase etabliert und ermöglicht den Ärzten zum einen die klinische Ausbildung zum Facharzt und bietet zum anderen auch die Möglichkeit vorklinische oder klinische Forschung für einen Zeitraum von bis zu 2,5 Jahren zu betreiben. Ziel ist die Ausbildung zum sogenannten Physician Scientist. Das Programm wird von Oberarzt Professor Gori geleitet. Im folgenden wollen wir ihnen kurz die Virchow Fellows der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik vorstellen.

Dr. Moritz Brandt (Echo-Plattform des CTH)

Mit Echokardiographie kann die Anatomie des Herzens, der großen Gefäße und des Blutflusses mit Hilfe von Ultraschallwellen dargestellt werden. Durch eine Verbesserung der zeitlichen und örtlichen Auflösung wird diese Untersuchungsmethode zunehmend in experimentellen Kleintierstudien angewendet. Sie vereint verschiedene Vorteile: Technologie und Untersuchungs-

ablauf sind bei Menschen und Kleintieren sehr ähnlich. Weiterhin ist die Untersuchungsmethode im Vergleich zu anderen Methoden der kardiovaskulären Bildgebung nicht-invasiv und risikoarm und kann einfach, schnell und wiederholt angewendet werden. Verschiedene Messgrößen wie Wanddicken und Größen der Herzkammern können bestimmt werden. Aus diesen Werten können wichtige Marker kardiovaskulärer Erkrankungen wie Ventrikelmasse und das Fractional Shortening errechnet werden. Ferner können mit Dopplermessungen transvalvuläre Flüsse und Gewebeschwindigkeiten gemessen werden. Auf Gefäße angewendet spielt Ultraschall eine wichtige Rolle in der Diagnose von Thrombosen.

Dr. Maike Knorr (LysMCreiDTR Mausmodell im CTH)

Im Arbeitsprogramm sind folgende wissenschaftliche Untersuchungen geplant: Beim LysMCreiDTR-Mausmodell, bei dem gezielt die myelomonozytären Zellen depletiert werden können, soll über die Ligatur der vorderen Herzkranzarterie ein Herzinfarkt induziert und ein Ischämie-/Reperfusionmodell etabliert werden. Im Anschluss werden echokardiographische Untersuchungen zur Bestimmung der linksventrikulären Pumpfunktion, Herzklappenbeurteilung sowie Kontraktionsverhalten durchgeführt. Des Weiteren werden bei diesen Tieren verschiedene Untersuchungen, wie z. B. Western Blot und real time PCR-Analysen, immunhistochemische Schnitte und reaktive Sauerstoffradikalmessungen zur näheren Charakterisierung der Tiere und zur Klärung der pathophysiologischen Rolle von myelomonozytären Zellen beim Myokardinfarkt durchgeführt werden.

Dr. Boris Schnorbus (Die Rolle der Thrombozyten, der endothelialen Funktion und des oxidativen Stresses in ischämischem Koronarblut – Forschungsprojekt CTH)

Der akute Herzinfarkt ist immer noch eine der Haupttodesursachen in den westlichen

Industrienationen. Wir planen daher die Messung der endothelialen Funktion, der Thrombozytenfunktion bzw. Interaktionen aus Koronarblut bei Patienten mit einem akuten Nicht-ST-Myokardinfarkt (NSTEMI). Die Ergebnisse sollen neue Aufschlüsse über lokale Prozesse im ischämischen Gebiet der Koronararterien geben, die die Grundlage für das Verständnis und der möglichen Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze dienen soll.

Im Rahmen dieses Projektes wird das Phänomen des „coronary slow flow“ untersucht. Dies beschreibt einen verlangsamen Fluss des Kontrastmittels in den Koronararterien, ohne dass eine relevante Stenose vorhanden ist. Dieses Phänomen ist vor allem bei jungen Männern mit Raucheranamnese zu beobachten, die sich mit typischen pectanginösen Beschwerden mit Verdacht auf ein akutes Koronarsyndrom in der Klinik vorstellen.

Ziel ist es, den TIMI frame count (Flussgeschwindigkeit in den Koronarien) mit der koronaren Resistance (Widerstand in den Koronarien, gemessen mittels FFR=fractional flow reserve) in Beziehung zu setzen. Die Ergebnisse sollen dann mit der Resistance relevanter Stenosen verglichen werden. Neben dem Aufbau eines prospektiven Registers ist das Ziel, dieses Phänomen als eigenständiges Krankheitsbild zu definieren und die pathophysiologischen Hintergründe (oxidativer Stress, Inflammation, Thrombozytenfunktion- und Interaktion) aufzuklären. Da bisher keine therapeutischen Optionen zur Verfügung stehen, soll durch diese klinisch-experimentelle Arbeit die Grundlage zur Entwicklung therapeutischer Ansätze gefunden werden. Das CTH bildet dabei eine optimale Grundlage, die klinischen Aspekte mit wissenschaftlicher Grundlagenforschung aus einem interdisziplinären Team zu kombinieren um so eine Potenzierung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu fördern.

Aufbau eines Organbads zur Analyse der Gefäßreaktivität



Tiefkühltruhe zur Aufbewahrung von Blutproben der GHS



Schwerpunkt Vaskuläre Prävention

Der Schwerpunkt „Vaskuläre Prävention“ ist auf den Bereich der vaskulären Erkrankungen fokussiert und hat in den letzten Jahren unter anderem die Gutenberg-Gesundheitsstudie (GHS), das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) und das Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH) etabliert.

Das zentrale Ziel des Schwerpunkts ist es, neue akademische Strukturen zu entwickeln, die in den Bereichen Atherosklerose, Entzündungen, Thrombosen, Hämostase, Koronarerkrankungen und Herzfehler experimentelle mit Patienten-orientierter Forschung verbinden.

Neue Programme sollen insbesondere auch den wissenschaftlichen wie medizinischen Nachwuchs dabei unterstützen, in einem möglichst idealen Umfeld forschen zu können. Gleichzeitig ist es Ziel des Schwerpunkts, Karriereförderung vor allem an der Schnittstelle zwischen Forschung und Behandlung zu etablieren, um so die Übertragung von neuen Erkenntnissen aus der Forschung effektiver in die Therapie am Patienten überführen zu können.

Basierend auf interdisziplinären Projekten in klinischer wie experimenteller kardiovas-

kulärer Forschung bis hin zu klinischen Studien entsteht ein translationales Profil, zu dem die GHS, das DZHK sowie das CTH perfekt passen und gleichzeitig das strategische Konzept „Vaskuläre Prävention“ optimal unterstützen. Genom-Forschung ist ebenfalls inkludiert.

Eines der Kernprojekte des Schwerpunkts ist die Gutenberg-Gesundheitsstudie (GHS), die unter der Leitung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik gemeinsam mit den Instituten des Schwerpunkts (Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Institut für Pharmakologie, III. Medizinische Klinik und Poliklinik, Hautklinik und Poliklinik, Augenklinik und Poliklinik, Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie und dem Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik) durchgeführt wird.

Die Gutenberg-Gesundheitsstudie ist eine der größten prospektiven bevölkerungsbezogenen Kohortenstudien, welche im Verlaufe von 4,5 Jahren 15.000 Frauen und Männern aus Mainz und dem Landkreis Mainz-Bingen mit dem primären Ziel untersucht neue Risikofaktoren für Herz-Kreislauf- oder auch Krebserkrankungen zu erkennen.

Die Ergebnisse aus der epidemiologisch ausgerichteten klinischen wie Proteomgenomischen Forschung auf Basis der GHS-Daten und Biomaterialien wird entscheidend dazu beitragen, neue Therapien zu entwickeln, aber auch neue Möglichkeiten in der Prävention durch frühere Diagnostik oder bessere Passung von Therapien zu erschließen.

Ziel der Universitätsmedizin Mainz ist es, ein ganzheitliches Gesamtkonzept im Bereich Spitzenmedizin im Fokus Vaskuläre Prävention anbieten zu können. Dazu tragen Drittmittelprojekte maßgeblich bei, die von BMBF und DFG gefördert werden und bereits zu vielen Publikationen (NEJM, JAMA, Nature Genetics) in herausragenden internationalen Fachmagazinen geführt haben.

Zusätzlich konnten umfangreiche Mittel von anderen akademischen Förderinstitutionen (Stiftungen, Verbände) sowie der Industrie eingeworben werden.

All diese Maßnahmen und Erfolge haben maßgeblich dazu beigetragen, dass der Schwerpunkt Vaskuläre Prävention seine zentrale Rolle an der Universitätsmedizin Mainz und darüber hinaus auch in Zukunft weiter ausbauen kann.

Forschung

Auswahl von Einzelprojekten



Bluthochdruck ist der bedeutendste Risikofaktor für Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, an deren – oftmals tödlichen – Folgen wie koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt, Schlaganfall, chronische Nierenschwäche und arterielle Verschlusskrankheit („Schaufensterkrankheit“) allein in Deutschland viele Millionen Menschen leiden.

Bluthochdruck ist eine Folge der Aktivierung von Hormonen wie Renin, Angiotensin und Aldosteron – und viele wirksame Blutdrucksenker greifen an diesen Botenstoffen an (ACE-Hemmer, Reninantagonisten, Angiotensin-Rezeptorblocker). Bei den meisten Patienten reicht die Therapie mit nur einem Medikament jedoch nicht aus. Vor allem Angiotensin II ist als wirkmächtiger Botenstoff des Bluthochdruckes bekannt, der neben Zellen der Gefäßwand auch Zellen der angeborenen Immunantwort aktiviert (vor allem so genannte Fresszellen) und zu einem Anstieg der Bildung aggressiver Sauerstoffradikale führt („oxidativer Stress“).

Bekannt ist auch, dass im Rahmen des Bluthochdruckes in den Blutgefäßen des Körpers eine Entzündungsreaktion auftritt, so dass der Schlüssel einer erfolgreichen Behandlung des Bluthochdruckes möglicherweise in der Abschwächung dieser Entzündungsreaktion liegt. „Seit einiger Zeit geht man davon aus, dass auch die durch Bluthochdruck geförderte Gefäßverkalkung (Atherosklerose) nichts anderes als eine chronisch voranschreitende Entzündung des Gefäßbettes ist. Man konnte sogar zeigen, dass gesunde Menschen ohne offensichtliche Atherosklerose, die lediglich erhöhte Entzündungszeichen im Blut aufwiesen, später im Leben häufiger an kardiovaskulären Erkrankungen versterben als Menschen ohne diese Entzündungszeichen und dass man solche Ereignisse im Sinne einer Primärprävention verhindern kann, wenn Medikamente mit entzündungshemmenden Eigenschaften gegeben werden“, erläutert Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel, Direktor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik.

In einem aktuellen von der DFG geförderten Projekt (DFG WE 4361/3-1) konnten Wissenschaftler um PD Dr. med. Philip

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

Projektförderung

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Wenzel eine wichtige Rolle von entzündungsfördernden Monozyten – einer bestimmten Gruppe von Immunzellen – für die Bluthochdruckentstehung nachweisen und beschreiben. Für diese Eigenschaft müssen die Zellen unter anderem mit Rezeptoren für Angiotensin II ausgestattet sein. Im Tiermodell konnten die Wissenschaftler zeigen, dass diese Zellen nicht nur eine „Begleiterscheinung“ des hohen Blutdrucks, sondern entscheidend mitverantwortlich für die Entstehung des Bluthochdruckes sind: Wurden diese Zellen durch eine spezielle Technik entfernt, so entwickelte sich kein Bluthochdruck – wurden sie zurück übertragen, stieg der Blutdruck wieder an.

PD Dr. Philip Wenzel, Oberarzt der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und Erstauteur einer kürzlich zu diesem Thema publizierten Studie 1 erläutert: „Durch die vereinten Kräfte von Arbeitsgruppen der Immunologie, des Instituts für Molekulare Medizin, des Centrums für Thrombose und Hämostase und der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik ist es möglich, grundlegende Vorgänge der Entstehung von Bluthochdruck an der Schnittstelle zwischen chronischer Entzündung und Gefäßfunktion zu erforschen.“ Wenn man Bluthochdruck also als ein sehr frühes Stadium der Athe-

rosklerose begreift, so ist bereits hier die Entzündungsreaktion ganz eng mit der Entstehung dieser Gefäßerkrankung verknüpft.

Durch die aktuelle von der DFG geförderte Forschungsarbeit wird die Hoffnung genährt, dass eines Tages eine spezifische „antiinflammatorische“ Therapie des Bluthochdruckes und der Atherosklerose etabliert werden kann, die nicht durch eine Vielzahl verschiedener Medikamente behandelt werden muss, oder die sich möglicherweise bereits durch eine Veränderung der Lebensweise bewirken lässt.

„Bis dahin ist es aber noch ein weiter Weg“, so Dr. Wenzel. „Die ersten Schritte zu diesem Ziel sind nun erfolgreich gegangen.“

Literaturhinweis

Wenzel P, Knorr M, Kossmann S, Stratmann J, Hausding M, Schuhmacher S, Karbach SH, Schwenk M, Yegorov N, Schulz E, Oelze M, Grabbe S, Jonuleit H, Becker C, Daiber A, Waisman A, Münzel T.

Lysozyme M-positive monocytes mediate angiotensin II-induced arterial hypertension and vascular dysfunction.

Circulation. 2011;124:1370-1381



Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Projektförderung

Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

Beitrag zum Jahresbericht zum geförderten Projekt der Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation

(seit 01.02.2012 für 2 Jahre,
Gesamtsumme 187.000 Euro)

■ Antragsteller

PD Dr. med. Eberhard Schulz,
Dr. rer. nat. Swenja Kröller-Schön,
Universitätsmedizin Mainz

■ Thema

„AMPK-vermittelte protektive Effekte
von Ausdauertraining auf das Gefäßsys-
tem in einem endothelzellspezifischen
Knockout-Modell“

Herz-Kreislaufkrankungen wie der
akute Herzinfarkt oder auch die chronische
Herzschwäche führen in der westlichen
Welt weiterhin die Todesursachenstatis-
tiken an. Daher gilt es, die Entstehung und
das Fortschreiten dieser Erkrankungen zu
verhindern. Ein einfaches, aber anerkannt
wirksames Mittel hierzu stellt regelmäßige

körperliche Aktivität in Form von Ausdauer-
training dar. Leider haben wir noch nicht
genau verstanden, wie die positiven Effek-
te von Ausdauertraining auf das Gefäß-
system zustande kommen. Hierzu will das
vorliegende Projekt einen Beitrag leisten.

Im Fokus unseres Interesses steht dabei
ein Zellbaustein, das Enzym „AMP-abhän-
gige Proteinkinase“ oder kurz „AMPK“, das
eine zentrale Rolle bei der Regulation des
Zellstoffwechsels spielt. Genauso wie im
Gesamtorganismus die Nahrungsaufnahme
reguliert wird (z. B. durch Auslösung des
Hungergefühls), kann auch jede Zelle ein
Schwinden ihrer Energiereserven wahr-
nehmen. In diesem Fall wird die AMPK
aktiviert und stellt auf der einen Seite
Energie-verbrauchende Stoffwechselwe-
ge ab, um auf der anderen Seite energie-
liefernde Stoffwechselwege zu fördern.
Hierdurch wird das Überleben der Zelle
in einer solchen Situation gesichert.

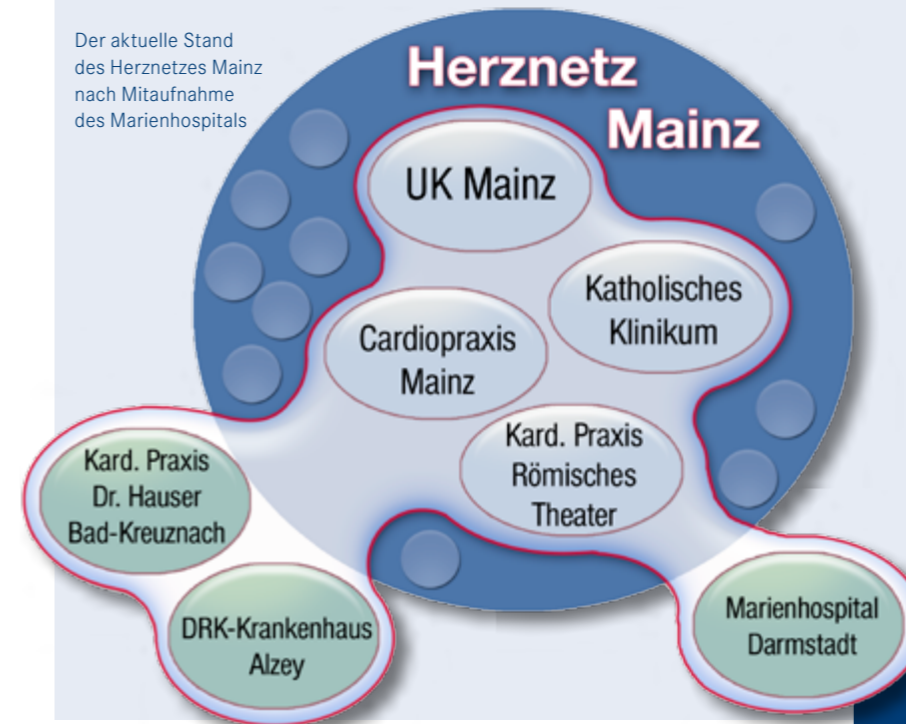
In den letzten Jahren haben verschiedene
Studien gezeigt, dass die AMPK darüber
hinaus schützende Funktionen auf das
Gefäßsystem ausübt, indem z. B. das
Absterben von Gefäßzellen verhindert
wird oder die Ausschüttung gefäßwei-
ternder Moleküle (wie z. B. dem Gas Stick-
stoffmonoxid) gefördert wird. Gleichzeitig

ist bekannt, dass die positiven Effekte von
Ausdauertraining auf den Blutzuckerspie-
gel (z. B. bei Diabetikern) dadurch zustande
kommen, dass die AMPK eine vermehrte
Zuckeraufnahme in die Skelettmuskel-
zellen vermittelt.

Wir nehmen daher an, dass die AMPK
möglicherweise auch beim Schutz der
Blutgefäße durch Ausdauertraining eine
wichtige Rolle spielt. Hierzu haben Vor-
experimente gezeigt, dass Ausdauertrai-
ning tatsächlich die AMPK in Blutgefäßen
aktiviert.

In einem zweiten Schritt wollen wir nun
untersuchen, inwieweit das Fehlen der
AMPK speziell in der Gefäßinnenhaut
(„Endothel“) verhindert, dass sich die
positiven Effekte von Ausdauertraining
am Blutgefäß auswirken können. Diese
Fragestellung ist insbesondere auch
deswegen wichtig, weil es Medikamente
mit AMPK-aktivierenden Eigenschaften
gibt, die bereits heute zur Diabetestherapie
eingesetzt werden. Sollte sich eine wich-
tige Rolle der AMPK bei Ausdauertraining
abzeichnen, könnten womöglich solche
Medikamente vorzugsweise eingesetzt
werden, um hierdurch die positiven Effekte
von Ausdauertraining auf das Gefäßsystem
zu simulieren.

Der aktuelle Stand
des Herznetzes Mainz
nach Mitaufnahme
des Marienhospitals



Dr. Schimanski vom Marienhospital Darmstadt



Herznetz Mainz

Kooperationen

Kooperationen im Rahmen des Herznetzes Mainz

Die unter der Leitung von PD Dr. med.
Carl Schimanski neugegründete Internis-
tische Klinik des Marienhospitals Darm-
stadt wurde mit der modernsten Medizin-
technik ausgestattet und bietet ein kom-
petentes und erfahrenes Ärzte-Team für
eine präzise Diagnostik und die dazuge-
hörige gezielte Therapie.

Umso mehr freut es uns, dass wir, bereits
früh in die Kooperation mit der Universi-
tätsmedizin Mainz eingebunden werden,
die es uns erlaubt unsere Patienten auf
hohem Niveau optimiert behandeln zu
können.

Das idyllisch am „Forellenteich“ gelegene
Marienhospital versteht unter der Behand-
lung eines Patienten nicht nur die Therapie
der Krankheit, sondern sieht den Men-
schen als Ganzes. Als katholisch getrage-
nes Krankenhaus wird die Möglichkeit der
Seelsorge durch den katholischen Pfarrer
Jan Gut, die Schwester Josefina Lehmann
oder die Seelsorgerin Eva Engler-Kniep
geboten.

Die 35 Betten umfassende Klinik gewähr-
leistet eine patientennahe und kompetente
Versorgung unserer Patienten. Neben der
stationären Patientenversorgung können
viele Untersuchungen, wie Sonographie,
CT und Endoskopie, auch ambulant durch-
geführt werden.

Die Innere Klinik bietet neben der internis-
tischen Basisversorgung, besondere
Kompetenzen im Bereich der Endoskopie,
Kardiologie, gastrointestinalen Onkologie,
chronisch entzündlichen Darmerkran-
kungen und Lebererkrankungen. Für diese
Schwerpunkte wurden in der Ambulanz
extra Spezialsprechstunden etabliert.

Gastroenterologische Leistungen sind
Magen- und Darmspiegelungen inklusive
der Polypabtragung, Aufdehnung von
Stenosen, Kontrollen bei chronischen
Darmleiden oder der Krebsfrüherkennung.
Die Hightech-HDTV- Endoskopie erlaubt
eine exzellente Diagnostik sowie die
schmerzfreie Probenentnahme (Biopsie).
Endoskopische Untersuchungen der
Gallen- und Bauchspeicheldrüsenwege
bieten ebenfalls die Möglichkeit zur
Dilatation oder der Steinentfernung.

Ein weiterer internistischer Schwerpunkt
ist die Kardiologie. Auch hier bietet das

Marienhospital eine Vielzahl modernster
Untersuchungstechniken vom klassischen
EKG bis zum Belastungs-Ultraschall oder
zur Belastungs-Ultraschall-Kardiographie.

Auch pulmonologische Fragestellungen
werden durch die Belegärzte abgedeckt.
Im Hause befindet sich ein ständig ein-
gerichtetes Schlaflabor.

Dem Team um PD Dr. Schimanski ermög-
licht die Endosonographie, eine organnahe
und vor allem diagnostisch aussagekräf-
tigere Betrachtung der Organe. Im Rahmen
dieser Untersuchung ist die Punktion auf-
fälliger Regionen zur weiteren Abklärung
möglich. Neben der Endosonographie wer-
den auch die klassische Sonographie der
Schilddrüse, des Herzens, des Bauches
und der harnableitenden Wege angeboten.

Insgesamt bietet das Marienhospital
eine breite diagnostische Kompetenz und
versteht den Menschen als Ganzes.



Gesundheitsregion Rheinhausen

Medizin ein Wachstumsmotor

GESUNDHEITSWIRTSCHAFT Rhein Hessische Unternehmen setzen auf krisensichere Branche

Von
Andreas Schröder

RHEINHESSEN. „Vom Kostenfaktor zum Jobfaktor“ – besonders in der Region scheint dieses inzwischen geflügelte Wort über die ökonomische Bedeutung der Gesundheitswirtschaft aktueller denn je zu sein. Davon zeigten sich Günter Jertz, Geschäftsführer der Industrie- und Handelskammer Rheinhausen, und Prof. Dr. Thomas Münzel, Vorsitzender der Gesundheitsregion Rheinhausen e.V., bei der Vortragsveranstaltung der IHK zum Thema „Wachstumsbranche Gesundheitswirtschaft“ am Dienstagabend überzeugt. Rheinland-Pfalz befindet sich mit einer Arbeitslosenquote von nur 5,2 Prozent unter den Spitzenreitern in Deutschland, gleich-

zeitig seien hier deutlich mehr Menschen in der Gesundheitswirtschaft beschäftigt als im Bundesdurchschnitt, illustrierte Münzel die Bedeutung der Branche. Seitens der Kammer rechne man damit, dass die Anzahl der Beschäftigten in dem Bereich bis 2020 um über 50 Prozent steigen werde.

Das Geschäft mit Arzneimitteln, medizinischem Gerät, Krankenhäusern, Pflegediensten, Kuren, der Gesundheitsprävention und vielem mehr sei nicht nur ein Wachstumsmarkt, sondern auch eine besonders krisenfesteste Branche, so Dr. Anne Zimmermann, Leiterin des Referats Gesundheitswirtschaft des Deutschen Industrie- und Handelskammertags (DIHK), der Dachorganisation der IHKs. Der DIHK-Report Gesundheitswirtschaft zeige deut-

lich, dass die Geschäftslage der Unternehmen der Branche auch im Krisenjahr 2009 im Gegensatz zur Gesamtwirtschaft deutlich im positiven Bereich geblieben sei, auch die Geschäftserwartungen seien nie so weit abgerutscht wie die der Gesamtwirtschaft.

Pflegewesen ist Sorgenkind

Dieser Entwicklung trägt die Anfang des Jahres gegründete Gesundheitsregion Rheinhausen e.V. Rechnung. Der Zusammenschluss aus Gesundheitswesen und Wirtschaft hat sich die Erfassung der Ist-Situation, die Optimierung der gesundheitlichen Versorgung, die Stärkung der Prävention und die Schaffung von Arbeitsplätzen und wirtschaftlichem Wachstum als Ziele gesetzt. Sorgen

bereitet dem Vorsitzenden Thomas Münzel vor allem der Fachkräftemangel – besonders im Pflegewesen. Hohe Einstiegsanforderungen an Krankenschwestern und -pfleger und niedrige Gehälter machten die Berufe auf Dauer unattraktiv. Dass diese Sorge nicht unbegründet ist, geht auch aus dem DIHK-Gesundheitsreport hervor, so Zimmermann. 69 Prozent der Unternehmen der Kategorie Gesundheits- und soziale Dienste, das sind doppelt so viele im Vergleich zur Gesamtwirtschaft, sehen im Fachkräftemangel das größte Risiko für ihre wirtschaftliche Entwicklung. Gleichzeitig fürchten 49 Prozent steigende Arbeitskosten.

Die „Adressierung des Fachkräftemangels“ werde daher auch einer der Schwerpunkte

der Arbeit der Gesundheitsregion Rheinhausen im Jahr 2013 werden, kündigte Münzel an. Des Weiteren wolle man zusammen mit dem Fußballbundesligisten Mainz 05 erneut eine Brustschmerz-Awarenesskampagne starten.

Auch die Telekom engagiert sich in der Gesundheitswirtschaft. Alexander Büchenschütz vom Geschäftsfeld Gesundheit und Pflege stellte neue, intelligente Hausnotrufsysteme vor. Die Pilotprojekte sind nicht nur in der Lage, im Notfall selbstständig Hilfe zu rufen, sie unterstützen die Bewohner auch im täglichen Leben, so zum Beispiel beim Einkauf. Dabei solle es aber nicht darum gehen, den Menschen durch eine Maschine zu ersetzen, versicherte Büchenschütz.

Artikel in der Mainzer Allgemeinen Zeitung vom 14.06.2012



Auftaktveranstaltung der Gesundheitsregion Rheinhausen in der IHK Mainz
Günter Jertz, Dr. Anne Zimmermann, Engelbert Günster, Prof. Dr. Thomas Münzel

Die 2. Medizinische Klinik engagiert sich im Bereich Gesundheitswirtschaft: Gründung der Gesundheitsregion Rheinhausen

Im Jahre 2006 gab es die erste Ausschreibung des Wettbewerbes „Gesundheitsregion der Zukunft“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Ziel des Wettbewerbs war es, Akteure aus medizinischer Forschung, Entwicklung und Gesundheitsversorgung in einer Region zusammenzubringen, damit Innovationen für das Gesundheitssystem entstehen. Die Vernetzung und Bündelung des Wissens hat zwei herausragende Effekte: Die Stärkung der Wirtschaftskraft in der Region und eine verbesserte medizinische Versorgung der Menschen.

Die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik bewarb sich damals gemeinsam mit dem IMO Institut zur Modernisierung von Wirtschafts- und Beschäftigungsstrukturen GmbH (Herrn Rascher) um eine Förderung. Hintergrund dieses Wettbewerbs war

und ist die Tatsache, dass die Gesundheitswirtschaft die größte Wirtschaftsbranche in Deutschland ist. Insgesamt arbeiten in diesem Bereich mittlerweile rund 4,3 Mio. Menschen. Arbeitsplätze in der Gesundheitswirtschaft stellen im Durchschnitt höhere Qualifikationsanforderungen und tragen insbesondere im Bereich von Forschung und Entwicklung überproportional zur Wertschöpfung bei. Nach Schätzungen des Instituts für Arbeit und Technik in Gelsenkirchen könnten bis zum Jahr 2020 bis zu 800.000 zusätzliche Arbeitsplätze in der Gesundheitswirtschaft entstehen.

In Rheinland-Pfalz wurde die Bedeutung der Gesundheitswirtschaft für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes schon früh erkannt. Mit dem Ziel, die Chancen und Potenziale dieses wachsenden Marktes noch besser für das Land zu erschließen, haben die beiden Ministerien – Gesundheit und Wirtschaft – die Initiative „Gesundheitswirtschaft Rheinland-Pfalz“ gestartet.

Schon jetzt bildet die Gesundheitswirtschaft eine tragende Säule für die heutige Stärke und die zukünftige Entwicklung von Rheinland-Pfalz. Jeder 10. Euro wird inzwischen in dieser Branche im unserem Bundesland erwirtschaftet und jeder

sechste sozialversicherungspflichtig Beschäftigte ist mittlerweile in diesem Bereich tätig. Die Bruttowertschöpfung beläuft sich auf rund 8,2 Mrd. EUR und wird in Rheinland-Pfalz von fast 13.000 Anbietern aller Teilmärkte der Gesundheitswirtschaft erbracht (2005).

Trotz Wirtschaftskrise konnten in den vergangenen Jahren durchweg positive Beschäftigungseffekte in der Gesundheitswirtschaft in Rheinland-Pfalz erzielt werden. Inzwischen sind 242.000 Menschen (2009) in dieser Zukunftsbranche tätig.

Das Thema Gesundheit muss zum einen als Herausforderung aber auch als Chance gesehen werden. Die demographische Entwicklung, insbesondere die wachsende Zahl älterer Patienten wird dazu führen, dass immer mehr Menschen mit altersabhängigen und altersbedingten chronischen Erkrankungen das Gesundheitswesen in Anspruch nehmen. So ist nach 2010 aufgrund gesunkener Geburtenziffern mit einem sinkenden Angebot an Ausbildungskräften im Gesundheitswesen und damit absehbarem Personalmangel zu rechnen.

Die Präventivmedizin gewinnt deshalb aktuell immer mehr an Bedeutung. Vor allem natürlich, weil sich unbestritten

viele chronische Erkrankungen durch präventive Maßnahmen günstig beeinflussen lassen. In diesem Zusammenhang gewinnen Naturheilverfahren, Wellness, gesunde Ernährung und Fitness gleichermaßen an Bedeutung

Innovationen aus der molekularbiologischen und der medizintechnischen Forschung werden mehr und mehr zum Motor der Entwicklung. Die Entschlüsselung des menschlichen Genoms führt zu Sprunginnovationen in der frühzeitigen Diagnose potenzieller Krankheiten und ihrer präventiven, therapeutischen und demnächst auch regenerativen Behandlung.

Die Wahrnehmung der Gesundheitswirtschaft in Deutschland war bislang durch die Befürchtung geprägt, die wachsenden Aufwendungen für den Gesundheitssektor würden die Leistungsfähigkeit der Gesellschaft überfordern. Ihre Rolle als Wachstumsmarkt mit einer sehr hohen Exportquote wurde bislang fast nicht wahrgenommen.

Die Erfahrungen aus international besonders erfolgreichen gesundheitswirtschaftlichen Modellen und anderen BMBF-Initiativen zur Innovationsförderung zeigen, wie wichtig eine enge, oft regional fokussierte Verzahnung aller am Innovationsprozess beteiligten Akteure für eine optimale Nutzung der vorhandenen Innovationspotenziale in Wissenschaft und Wirtschaft ist.

Obwohl in Deutschland die Gesundheitswirtschaft entlang der Wertschöpfungskette traditionell stark in Forschung, Entwicklung und Verwertung innovativen Wissens fragmentiert ist, werden mittlerweile auch hier in einer wachsenden Zahl von Gesundheitsregionen derartige integrative Ansätze verfolgt – zum Beispiel in der Gesundheitsregion Rheinhausen.

Ziele der Gesundheitsregion sind:

1. Erfassung der Ist-Situation von Risikofaktoren und der bestehenden Erkrankungen
2. Optimierung der gesundheitlichen Versorgung durch Einführung neuer

Versorgungsstrukturen zur Verbesserung der Lebenserwartung

3. Stärkung von gezielter Prävention, um Gesundheitskosten zu senken
4. Mit Veranstaltungen, Fachtagungen, Studien, gesundheitswirtschaftlichen Entwicklungsprojekten und aktiver Öffentlichkeitsarbeit soll die Aufmerksamkeit auf die Gesundheitswirtschaft und ihre Potentiale fokussiert werden – mit dem Ziel, mehr Arbeitsplätze und Wachstum zu schaffen und die Lebensqualität in Rheinhausen hoch zu halten.

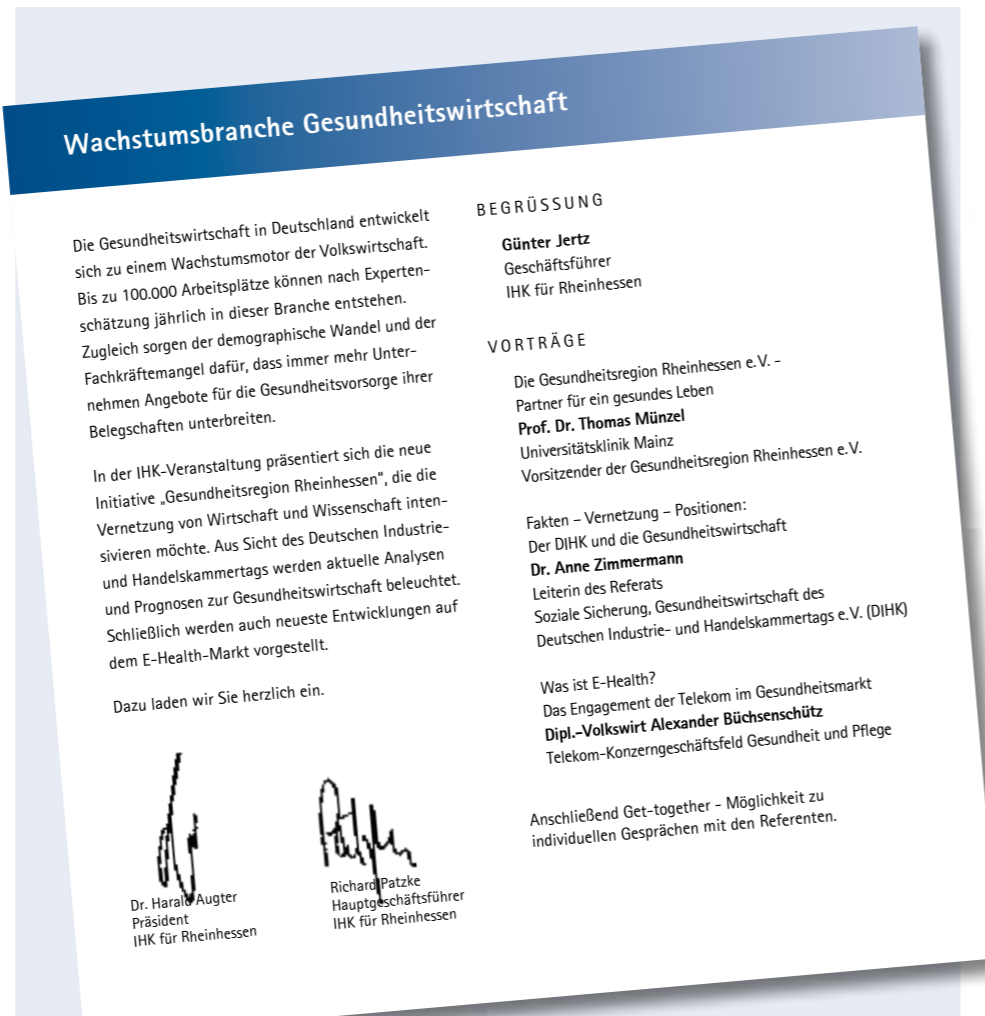
Und das ganze unter dem Motto:

**Gute Gesundheit
=
Gute Lebensqualität**

Gründungsmitglieder der Gesundheitsregion Rheinhausen sind:

- Stiftung Mainzer Herz
- Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH)
- IHK
- IMO Institut
- Katholisches Klinikum Mainz
- Novo Nordisk

Mittlerweile wurde die erste Veranstaltung der Gesundheitsregion Rheinhausen in der IHK durchgeführt. Den Flyer der ersten Informationsveranstaltung haben wir angefügt. (Abbildung unten)



Personelles

Teil 2

JG|U UNIVERSITÄTSmedizin.
MAINZ

Habilitationen 2011 / 2012

**Thema der Habilitation**

„Interventionelle Behandlung von tachykarden Herzrhythmusstörungen – neue Aspekte der Therapie von Vorhofflimmern und ventrikulären Tachykardien“

Öffentliche Lesung

am 02.02.2011
zum Thema: Synkope

PD Dr. med. Klaus Kettering

**Thema der Habilitation**

Entwicklung molekularer Strategien zur Prävention von Gefäßschäden durch oxidativen Stress

Öffentliche Lesung

am 09.02.2012
zum Thema „Diagnostik und Therapie der Synkope“

Dr. med. Eberhard Schulz

Facharztprüfungen 2011/2012

— In den Jahren 2011 und 2012 haben dreizehn Ärzte an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik ihre Facharztprüfung erfolgreich absolviert:

- **Dr. med. Alexander Jabs**
Innere Medizin 2011
- **Dr. med. Maike Knorr**
Notfallmedizin 2011
- **Dr. med. Philip Nikolai**
Innere Medizin 2011
- **Dr. med. Mir-A. Ostad**
Innere Medizin 2011
- **Dr. med. Karsten Ritter**
Intensivmedizin 2011
- **Dr. med. Kai Helge Schmidt**
Innere Medizin 2011
- **Dr. med. Stergios Tzikas**
Intensivmedizin 2011
- **PD Dr. med. Philip Wenzel**
Kardiologie 2011
- **Dr. med. Amelie Biedenkopf**
Kardiologin 2012
- **Dr. med. Alexander Jabs**
Kardiologe 2012
- **Dr. med. Sabine Liersch**
Innere Medizin,
Zusatzbez. Notfallmedizin 2012
- **Dr. med. Hanke Mollnau**
Kardiologie 2012
- **Dr. med. Ingo Sagoschen**
Innere Medizin 2012
- **Dr. med. Eberhard Schulz**
Kardiologie 2012

Promotionen 2011/2012

Name	Fachbereich	Note	Gutachter	Titel
Beck, Philine	Medizin	cum laude	Univ.-Prof. Dr. Ludwig Sacha Weilemann Prof. Dr. Dr. Helmut Schinzel	Silibinin bei Paracetamolvergiftungen
Biener, Paul Moritz	Medizin	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein	Determinanten der Endothelfunktion bei Frauen
Bond, Shannan Pearl	Medizin	cum laude	Prof. Dr. Christian Weiss Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein	Körperlänge als Prognosefaktor bei Patienten mit Vorhofflimmern nach perkutaner Koronarintervention
Brandt, Jan Moritz	Medizin	summa cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber PD Dr. med. Ulf Landmesser Prof. Dr. med. Rainer Böger	Mechanismen der eNOS-Rückkopplung durch HMG-CoA Reduktase-Hemmung in einem Rattenmodell des Streptozotocin-induzierten Diabetes mellitus.
Casey, Alexandra Irene	Zahnmedizin	magna cum laude	Prof. Dr. Dr. Helmut Schinzel Univ.-Prof. Dr. Ludwig Sacha Weilemann	Vergleichende Untersuchungen zum Einfluss genetischer Faktoren bei der Entstehung der akuten Thrombophlebitis und Phlebothrombose
Debrezion, Johannes	Medizin	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber	Einfluss der β 1-Untereinheit des Ca^{2+} -abhängigen Kalium-Kanals auf die Ausbildung einer vaskulären Dysfunktion durch Glycerintrinitrat- bzw. Angiotensin II induzierten oxidativen Stress
Dingler, Stephanie	Medizin	cum laude	Prof. Dr. Stefan Schuster Prof. Dr. Sabine Genth-Zotz	Praktische Umsetzung der Leitlinien der nationalen und internationalen kardiologischen Fachgesellschaften zur Behandlung der Patienten mit akutem ST-Hebungs-Myokardinfarkt in einer ländlichen Region. Registerdaten des Herzinfarkt-Netzwerkes Niederrhein
Eleftheriadis, Medea Sophia	Medizin	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein Prof. Dr. Martin Möckel	Genetische Variabilität von Interleukin-18 und Risiko der koronaren Herzkrankheit. Genetic Variability of IL-18 and Risk of Cardiovascular Disease
Emrich, Tilman Stephan	Medizin	cum laude	Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein	Assoziation kardiovaskulärer Risikofaktoren mit der peripheren Gefäßfunktion in der Normalbevölkerung
Fabrin, Helene	Medizin	magna cum laude	PD Dr. Hans Ulrich Hink PD Dr. Ascan Heinrich Warnholtz	Korrelation der Endothelfunktion bei herzinsuffizienten und herztransplantierten Patienten
Forouzan, Farshad	Zahnmedizin	cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel PD Dr. Ascan Heinrich Warnholtz	Über den Einfluss von Ascorbinsäure auf die flussabhängige Dilatation der Arteria brachialis bei perkutaner Koronarintervention

Promotionen 2011/2012

Name	Fachbereich	Note	Gutachter	Titel
Kammaing, Corrie	Medizin	cum laude	Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein	PAPP-A, marker der atheromatösen Plaqueaktivität und Prädiktor für zukünftigen kardiovaskulären Tod bei Patienten mit KHK.
Müller, Johanna	Medizin	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber Univ.-Prof. Dr. Carsten Tschöpe	Effekte einer Telmisartan Co-Therapie auf den Typ-1-Diabetes mellitus im Tiermodell. Antioxidative Wirkungen von Telmisartan auf oxidativen Stress und endotheliale Dysfunktion
Opitz, Benjamin David	Medizin	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber	Die Bedeutung der Biliverdin-Reduktase für das antioxidative Schutzsystem der Hämoxxygenase-1
Pedrosa Carrasco, David José	Medizin	summa cum laude	Prof. Dr. med. Georg Alfons Horstik Univ.-Prof. Dr. Oliver Kempfski Prof. Dr. med. Michael Buerke	Auswirkung der lokalen, autologen Transplantation von Endothel-Progenitorzellen auf die myokardiale Fibrose und die regionale Wandbewegung bei chronischer Ischämie
Schiewe, Robert	Medizin	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel PD Dr. Ascan Heinrich Warnholtz	Über den Einfluss von Pentaerithryltetranitrat auf die endotheliale Dysfunktion und Monocyte Chemoattractant Protein-1 bei Patienten mit stabiler koronarer Herzkrankheit
Schnorbus, Boris	Medizin	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel PD Dr. Ascan Heinrich Warnholtz	Über den Effekt von Pentaerithryltetranitrat auf kardiovaskuläre Biomarker und die Nitroglycerin-abhängige Dilatation bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit
Schuppan, Swaantje Franziska	Medizin	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber	Studien zur oxidativen Inaktivierung der mitochondrialen Aldehyddehydrogenase durch Nitroglycerin. Rolle der Dihydroliponsäure für die Wiederherstellung der enzymatischen Aktivität.
Sextro, David	Medizin	cum laude	Prof. Dr. Dr. Helmut Schinzel Prof. Dr. Dirk Carsten Peetz	Methylentetrahydrofolatreduktase-Polymorphismus C677T und Homodystein in der Schwangerschaft
Weißer, Gerhard	Medizin	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein Prof. Dr. Dr. Helmut Schinzel	Periphere arterielle Verschlusskrankheit und Betablocker-Therapie
Kouraki, Kleopatra	Medizin	cum laude	Prof. Dr. Ralf Zahn PD Dr. Hans Ulrich Hink	Bedeutung der kardialen Magnetresonanztomographie bei Patienten mit positivem Troponin-Test und unauffälligen Koronararterien
Zieger-Akin, Elisabeth	Medizin	rite	Prof. Dr. med. Herbert Löllgen PD Dr. Felix Thomas Gramley	Stellenwert der Reihenuntersuchung zur Herzfunktion am Beispiel der autonomen Funktion

Weiterbildung für Pflegende im Bereich Chest Pain Unit

— In 2012 bietet die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik erneut eine Weiterbildung für Pflegende an, mit der die Qualifikation zum „Pflegeexperten für Chest Pain Units“ erworben werden kann. Neu ist, dass wir die Bildungsmaßnahme für externe Interessenten geöffnet haben und die Anerkennung der Weiterbildung durch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie geprüft und anerkannt wurde. Die zentrale Registrierungsstelle für beruflich Pflegende

in Berlin hat die Weiterbildung mit insgesamt 54 Fortbildungspunkten ausgewiesen, die dort beantragt werden können.

Schon kurze Zeit nach dem Versand der Flyer an Einrichtungen mit zertifizierten Chest Pain Units konnten alle angebotenen 15 Plätze besetzt werden. Leider konnten nicht alle Anmeldungen berücksichtigt werden, so dass wir uns entschlossen haben, bereits im Februar 2013 den nächsten Kurs auszurichten – auch hierfür sind bereits alle Plätze vergeben.

Zukünftig wird die Weiterbildung zweimal im Jahr angeboten, um der großen bundes-

weiten Anfrage gerecht zu werden. Wir fühlen uns damit auf unserem Weg bestätigt, dem Anspruch der Spezialisierung eine passgenaue Weiterbildung gegenüber zu stellen, die den Pflegenden eine schnelle und gezielte Qualifizierung ermöglicht, mit der die Pflegenden eine spezielle Handlungskompetenz und professionelles Wissen erwerben und mit dem sie den Versorgungsauftrag auf höchstem Niveau sicherstellen können.

Der Kursleitung obliegt Frau Gabriele Maas und Herrn Dr. Sebastian Sonnenschein.

Weiterbildung im Bereich CPU



Die Kursteilnehmer der bereits dritten Weiterbildung

Dr. Ingo Sagoschen beim Unterrichts



1. ILS-Kurs

an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

Der 1. ILS-Kurs an der 2. Medizinischen Klinik

Am 24.06.2012 fand die erste interne Weiterbildung zum Thema Herz-Lungen-Wiederbelebung statt. Nach den Vorgaben des European Resuscitation Council (ERC) wurden fünf Pflegekräfte und ein Arzt der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik in den erweiterten Maßnahmen der Reanimation geschult.

Ziel dieses „Immediate Life Support“ (ILS)-Kurses ist es, die Teilnehmer zum Mitwirken in einem Notfall- und Reanimationsteam auszubilden und Sicherheit im Umgang mit Notfallsituationen zu schaffen.

Neben den Basismaßnahmen der Herz-Lungen-Wiederbelebung waren die sichere Defibrillation, das Atemwegs-Management und die Gabe von Medikamenten Ausbildungsschwerpunkte an diesem Tage.

Um die Übungssituationen möglichst realitätsnah zu gestalten, wurde die Ausbildung in einem Patientenzimmer unserer Stationen durchgeführt. In einem regulären Patientenbett wurde der Puppensimulator platziert, und die Teilnehmer hatten

Gelegenheit, nach einer theoretischen Einführung, mit der gewohnten Notfallausrüstung der Station zahlreiche Szenarien zu bewältigen, um so ihre Fähigkeiten für den Alltag zu trainieren. Angeleitet wurden sie dabei von drei Ärzten des Innerklinischen Notfallteams mit Ausbilderqualifikation des ERC.

Nach acht Stunden und zahlreichen Fallbeispielen konnte der Kurs von allen Beteiligten erfolgreich abgeschlossen werden.

Dies soll aber nur der Auftakt sein; bis Ende 2013 soll das Ziel, alle pflegerischen Mitarbeiter der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik im ILS zu schulen, erreicht sein.

Möglich wurde dies unter anderem durch die Unterstützung der Stiftung Mainzer Herz, die mit 10.000 Euro die Anschaffung der Simulationspuppe unterstützt hatte.

Unser Dank geht daher nicht nur an unsere motivierten Mitarbeiter, sondern auch an die Förderer der Stiftung Mainzer Herz e.V.



Reanimationstraining an der Simulationspuppe



Bericht einer Auszubildenden

an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

Bericht einer Auszubildenden an der 2. Medizinischen Klinik

Bianca Köpke

(ehemalige Azubi zur Medizinischen Fachangestellten und jetzt Mitarbeiterin der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik):

Im Zeitraum vom 01.08.2009 bis zum 31.07.2012 habe ich eine Ausbildung zur Medizinischen Fachangestellten in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik absolviert.

Zu Beginn wusste ich ehrlich gesagt nicht, was mich erwartet. Ich war die Erste, die in der 2. Medizinischen Klinik diese Ausbildung absolvierte, deshalb hatte auch die Klinik bis dahin keine praktischen Erfahrungen damit. Aber da ich meine Ausbildung unbedingt in der Universitätsmedizin Mainz machen wollte, hat mich das nicht gestört. Viele waren skeptisch ob man mir auch die Inhalte, die in der Arztpraxis vermittelt werden, nahe bringen kann.

Jetzt, am Ende der 3 Jahre, ziehe ich das Fazit: Ja!

Während meiner vielseitigen Einsätze in den verschiedenen Abteilungen wie im Herzultraschall, im EKG, der Angiologie, der CPU, auf den Stationen, im Herzkatheterlabor, in der Schrittmacher- und ICD-Sprechstunde, in der Poliklinik und im Aufnahmemanagement konnte ich viele Erfahrungen sammeln und auch Dinge lernen und mitnehmen, die in einer Praxis nicht möglich gewesen wären.

Andererseits gab es auch Lerninhalte, die mir in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik nicht vermittelt werden konnten. Dafür absolvierte ich Hospitationen in anderen Abteilungen der Universitätsmedizin und in Arztpraxen. So lernte ich z. B. in der Betriebsärztlichen Dienststelle intramuskuläre Injektionen und Impfen und im Nephrologischen Labor Urindiagnostik.

In der Angiologischen Praxis Dr. med. Schmidtke und in der Kardiologischen Praxis Dr. med. Katsaros / Dr. med. Rittgen durfte ich hospitieren, um mir den Praxisalltag und die Quartalsabrechnung anzuschauen. So wurde das Bestmögliche getan, um mir alle Ausbildungsinhalte weiter zu geben und zu vermitteln.

Abschließend möchte ich sagen, dass ich die Ausbildung hier in der 2. Medizinischen

Klinik und Poliklinik als sehr positiv empfand. Ein ganz großes Dankeschön für meine Ausbildung spreche ich sowohl Herrn Prof. Dr. med. Münzel, Herrn Dr. med. Felix Post und Frau Gabriele Maas aus, als auch an die Abteilungen, die mich immer herzlich aufgenommen und integriert haben und auch an alle, die mich während dieser Zeit unterstützt und begleitet haben.

Ich konnte am 31.07.2012 meine Ausbildung erfolgreich beenden und wurde zum 01.08.2012 als Mitarbeiterin in die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik übernommen.

Ich wünsche meinen Nachfolgern viel Erfolg und genauso viel Spaß an der Ausbildung zum Medizinischen Fachangestellten.

Nun soll eine strukturierte wissenschaftliche Innovationsbegleitung der kathetergestützten Herzklappen-Interventionsverfahren implementiert werden. Kernstruktur eines solchen innovativen Wissenschaftsprojektes muss eine retro- und prospektive standardisierte Erfassung klinischer, bildgebungsbasierter, laborchemischer und Prozedur-assoziiierter Parameter sowie der „Follow-up“-Untersuchungen in einer zentralen Datenbank („Mainzer Register für kathetergestützte Herzklappen-Interventionen“) sein, um mittels gezielt formulierter Datenbankabfragen festgelegte klinisch-wissenschaftliche Fragestellungen zu bearbeiten.

In Kooperation mit dem Institut für Herzinfarktforschung Ludwigshafen, das über eine langjährige ausgewiesene Expertise in der Erstellung und Pflege großer Patientenregister auf dem Gebiet der Herz-Kreislauferkrankungen verfügt, muss hierzu die bereits vorhandene Microsoft-Access basierte Patientendatenbank der Abteilung für interventionelle Herzklappentherapie optimiert, aktualisiert und erweitert werden.

Die Fördersumme für das Projekt beträgt insgesamt 36.000 Euro.

■ **Sachbeihilfe für das Projekt „Effekte der sGC Aktivator Therapie auf die Nitrattoleranz“**

Dieses Projekt wird mit einer Fördersumme von 40.000 Euro unterstützt.



Veranstaltungen 2011/2012 der Stiftung Mainzer Herz

- 3. Kinderakademie der Stiftung Mainzer Herz: Bei dieser Veranstaltung werden Kinder über gesunde Ernährung und Schäden durch Rauchen aufgeklärt. Weiterhin wird Ihnen spielerisch das Herzkreislaufsystem näher gebracht.

Zum Schluss stehen Spieler und Management vom 1. FSV Mainz 05 für weitere Informationen zu den Gesundheitsthemen, aber auch zum Thema Fußball, zur Verfügung. (Collage rechts unten)



- Das 3. Universitäre Torwandschießen wurde durch einen Wettkampf zwischen dem Universitäts-Präsidenten Professor Krausch, dem Präsidenten des 1. FSV Mainz 05, Harald Strutz und Professor Münzel eröffnet. Es siegte Professor Krausch mit einem erzielten Treffer! (Collage rechts oben)

- Das Herz-Kreislauf-Spiel, entwickelt durch die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik, dem CTH und der Stiftung Mainzer Herz, war zu Gast in Indien und wurde dort von Bundesverkehrsminister Ramsauer besucht. (Collage unten)





Übergabe des Promotionsstipendiums 2011

Von links nach rechts:
Jan Kanty Fibich, Dr. Denise Kämpfner, Univ.-Prof. Dr. Dr. Reinhard Urban



Übergabe des Promotionsstipendiums 2012

Von links nach rechts:
Jan Kanty Fibich, Dr. Annika Jagodzinski, Univ.-Prof. Dr. Dr. Reinhard Urban

Margarete-Waitz-Stiftung

Die Margarete-Waitz-Stiftung wurde 2004 aus dem Nachlass der zwei Jahre zuvor verstorbenen Mainzer Bürgerin Margarete Waitz als gemeinnützige Stiftung bürgerlichen Rechts mit Sitz in Mainz gegründet.

Ihre Aufgabe ist die Förderung gemeinnütziger Zwecke an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, insbesondere auch des medizinisch-wissenschaftlichen Nachwuchses.

Die Stiftung ist mit 1,4 Millionen Euro ausgestattet und kann jährlich Fördermittel für satzungsmäßige Zwecke zur Verfügung stellen. Die Preisträger des Promotionsstipendiums müssen ihre Promotion an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik abgeschlossen und einen wesentlichen Beitrag zur medizinisch-wissenschaftlichen Forschung geleistet haben.

Die Preisträger für das Promotionsstipendium der Margarete-Waitz-Stiftung sind

Für das Jahr 2011

- Dr. Denise Kämpfner, 2. Medizinische Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz

Für das Jahr 2012

- Dr. Annika Jagodzinski, Universitäres Herzzentrum Hamburg GmbH

MARGARETE WAITZ
STIFTUNG

II. Medizinische Klinik u. Poliklinik des Klinikums
der Johannes Gutenberg - Universität Mainz



Übergabe des Robert-Müller-Forschungspreises

Von links nach rechts: Univ.-Prof. Dr. Dr. Reinhard Urban, Dr. Boris Schnorbus, Prof. Dr. Philipp Wild, Wolfgang Merzbach

Robert-Müller-Stiftung

Die Preise, Stipendien und Projektförderung durch die Robert-Müller-Stiftung 2011 wurden anlässlich des Conventio Medicinae am 8.11.2011 durch den Wissenschaftlichen Vorstand der Universitätsmedizin Mainz übergeben.

Den Robert-Müller-Forschungspreis erhielten Prof. Dr. Philipp Wild sowie PD Dr. Ascan Warnholtz und Dr. Boris Schnorbus für ihre gemeinsame Arbeit.

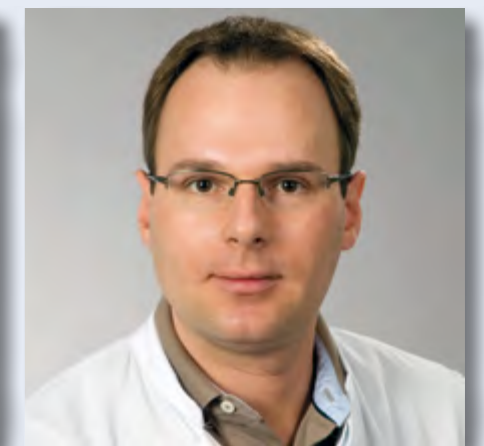
Die Doktorandenstipendien der Robert-Müller-Stiftung erhielten Martin Scheer, Melanie Gunawardene, Anne-Elise Heipertz und Alicia Beutel.



Prof. Dr. Philipp Wild



PD Dr. Ascan Warnholtz



Dr. Boris Schnorbus

Zur Deutsch-Rumänischen Akademie:

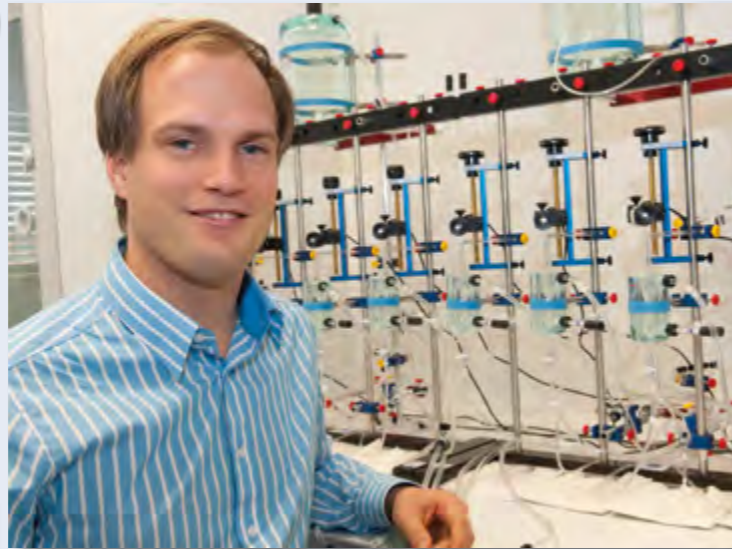
Mit der Vergabe des Preises ehrt die Deutsch-Rumänische Akademie Prof. Dr. med. Paul Schölmerich, den ehemaligen Direktor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, einen der führenden Vertreter der Inneren Medizin in Deutschland.

Er war Schüler von Prof. H. E. Bock, Tübingen, und wurde mit seinen Arbeiten über den Wert von Kreislaufuntersuchungen in der präoperativen Diagnostik und seinen grundsätzlichen Stellungnahmen über Erkrankungen des Herzens sehr schnell einer der Begründer der deutschen Kardiologie nach dem Kriege. Nicht nur auf kardiologischem Gebiet, auch in der Stoffwechselforschung und der Immunologie genoss er national und international einen hervorragenden Ruf. Die Intensivmedizin in Deutschland wurde durch ihn und seine Arbeitsgruppen ganz wesentlich gefördert. Ein mit seinen Schülern verfasstes Lehrbuch der Intensivmedizin ist sicher wohl das Standardwerk im deutschsprachigen Raum. Auch das Lehrbuch für Innere Medizin, herausgegeben zusammen mit Gross und Gerock gilt als Standardwerk für die Ausbildung von Ärzten.

Die Deutsch-Rumänische Akademie ist ein internationales Forum für Wissenschaften, Ethik, Theologie, Literatur und Kunst mit Sitz in Mainz, das 2006 gegründet wurde. Das Ziel der gemeinsamen Organisation ist die Förderung von Wissenschaften, Kultur und Völkerverständigung sowie die Etablierung von wissenschaftlichen, kulturellen und geistigen Verbindungen zwischen Deutschland und Rumänien.

Paul-Schölmerich-Preis

Die Deutsch-Rumänische Akademie hat den mit 8.000 Euro dotierten Paul-Schölmerich-Preis für Innere Medizin im Jahr 2012 an zwei Mediziner verliehen.



Preisträger
PD Dr. Philip Wenzel

PD Dr. Philip Wenzel

Herr PD Dr. Philip Wenzel von der Universitätsmedizin Mainz erhielt den Preis für seine Forschung zur Entstehung von Bluthochdruck und den daraus folgenden Therapieempfehlungen.

PD Dr. Wenzel und sein Forschungsteam untersuchten, wie das Hormon Angiotensin II abgeschwächt und auf diese Weise Gefäßveränderungen und Bluthochdruck vermindert werden können.

Angiotensin II verursacht Entzündungen der Gefäßwand über Abwehrzellen und führt so zu Bluthochdruck. Indem die Forscher bestimmte Zellen des Immunsystems vernichteten, gelang es ihnen auch, die Wirkung von Angiotensin II dramatisch abzuschwächen. Dadurch nahmen gefährliche Gefäßveränderungen und damit auch der Bluthochdruck ab.

Nach Meinung der Juroren bestätigten die Ergebnisse eindeutig die Therapie mit ACE-Hemmern und AR-Blockern.

Publiziert wurde die Arbeit in „Circulation“.

Dr. Sebastian Arnold

Der zweite Preisträger, Dr. Sebastian Arnold vom Uniklinikum Freiburg identifizierte einen Schlüsselfaktor, mit dem Herzmuskelzellen aus Stammzellen zu gewinnen sind.

Bei einem Herzinfarkt oder einer Herzmuskelentzündung gehen Teile des Herzmuskels zugrunde. Das menschliche Herz kann sich nur sehr unzureichend aus sich selbst heraus regenerieren.

Eine Zelltherapie mit aus Stammzellen gewonnenen Herzmuskelzellen (Kardiomyozyten) könnte zerstörtes Herzmuskelgewebe wieder aufbauen; allerdings ist es Forschern bisher nicht gelungen, diese effizient aus Stammzellen zu erzeugen.

Das Team um Arnold entdeckte ein Eiweiß, den sogenannten Transkriptionsfaktor Eomesodermin, den embryonale Stammzellen benötigen, um das kardiomyozyten-spezifische Programm zu aktivieren.

Publiziert wurde die Arbeit in „Nature Cell Biology“.

2. Platz

Den 2. Platz teilten sich:

- **Dr. med. Thomas Helbling** vom Uniklinikum Freiburg mit der Arbeit „BMPER als Modulator der endothelialen Inflammation“

Publiziert 2011 in „Blood“.

- **Sebastian Szardien** von der Kerckhoff-Klinik Bad Nauheim mit der Arbeit: „Effekte von Granulocyten-Kolonie-stimulierende Faktor bei kardialer Hypertrophie“

Publiziert 2011 in European Heart Journal.

3. Platz

Der 3. Preis, in Höhe von 1.000 Euro, ging an

- **Dr. Andrea Olivia Ciobanu** von der Universität für Medizin Carol Davila Bukarest mit dem Titel „Rückbildung der linksventrikulären Dysfunktion durch antihypertensive Therapie mit verschiedenen Betarezeptorenblockern.“

Publiziert 2011 in Journal of Hypertension).

Der dritte Preis wurde von der Stiftung Mainzer Herz gefördert.

Die Preisverleihung fand im Rahmen des 118. Internistenkongresses in Wiesbaden statt.



Posterpreis der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen

Für seine Promotionsarbeit mit dem Titel „Die Rolle von TRAIL und der TRAIL-Rezeptoren in der HDAC-Inhibitor vermittelten Apoptoseinduktion“ erhielt Dr. med. Tobias Abt den Posterpreis der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Der Preis wurde am 16.07.2011 von Herrn Dekan Prof. Dr. med. Dr. h.c. Jürgen Schüttler und vom Leiter des Promotionsausschusses, Prof. Dr. med. Winfried L. Neuhuber, ausgehändigt.



Dr. med. Tobias Abt

Veranstaltungen

der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik



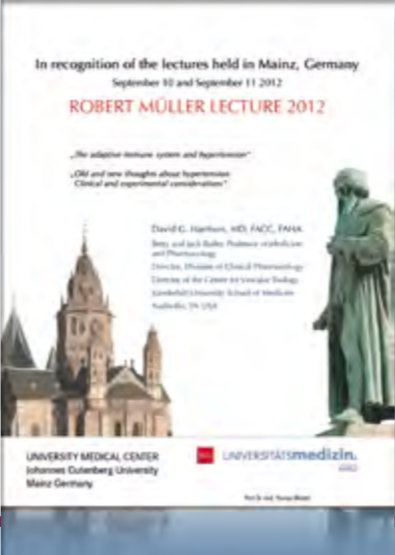
Veranstaltungen der 2. Medizinischen Klinik

Datum	Veranstaltung	Referate
05.11.2011	Vorhofflimmern Update Universitätsmedizin Mainz	<ul style="list-style-type: none"> ■ Medikamentöse Rezidivprophylaxe bei Vorhofflimmern – eine kritische Betrachtung des tatsächlichen Stellenwertes von Dronedaron PD Dr. med. J. Ehrlich, Frankfurt ■ Medikamentöse Konversion von Vorhofflimmern – aktueller Stand Prof. Dr. med. T. Meinertz, Hamburg ■ Pro- und Contra Debatte „Antikoagulation bei Vorhofflimmern – Vitamin-K-Antagonisten werden in Zukunft keine Rolle mehr spielen“ Dr. med. B. Hoffmann, Hamburg, Dr. med. I. Drewitz, Hamburg ■ Welchen Stellenwert hat heute die Device-Therapie bei Vorhofflimmern? Dr. med. C. Theis, Mainz ■ Primäre Katheterablation von Vorhofflimmern: Fakt oder Fiktion? Prof. Dr. med. T. Arentz, Bad Krozingen ■ Wo stehen wir heute ... bei der Katheterablation von paroxysmalelem Vorhofflimmern? PD Dr. med. I. Deisenhofer, München ■ Wo stehen wir heute ... bei der Katheterablation von persistierendem Vorhofflimmern? Prof. Dr. med. T. Rostock, Mainz
23.11.2011	„Herz unter Druck“ - Patientenabend zum Thema Bluthochdruck Universitätsmedizin Mainz	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bluthochdruck: nicht diagnostiziert und schlecht behandelt in Deutschland Prof. Dr. med. T. Münzel ■ Vorhofflimmern und Bluthochdruck: welche Medikamente beeinflussen positiv die Vorhofflimmer-Entwicklung und welche interventionellen Therapien stehen heute zur Verfügung? Prof. Dr. med. T. Rostock ■ Vorhofflimmern und Blutverdünnung: wann nehme ich Marcumar und wann eine der neuen Substanzen? Prof. Dr. med. T. Meinertz
18.01.2012	Fokus „Orale Antikoagulation“ Medizinische Versorgung und neue Therapieoptionen Akademie der Wissenschaft und Literatur, Mainz	<ul style="list-style-type: none"> ■ Das neue Centrum für Thrombose und Hämostase in Mainz: Mission und Vision Prof. Dr. med. U. Walter ■ Das thrombEVAL Studienprogramm: Rationale, Design und Methoden Prof. Dr. med. P. Wild ■ Stand der Versorgung mit oralen Antikoagulantien Dr. med. S. Göbel ■ Qualität der Antikoagulation in einem spezialisierten Gerinnungsdienst Dr. med. J. Prochaska ■ Orale Antikoagulation aus Sicht von Patienten: Erfahrungen und Zufriedenheit Dr. med. M. Hendelmeier

Veranstaltungen der 2. Medizinischen Klinik

Datum	Veranstaltung	Referate
noch 18.01.2012	Fokus „Orale Antikoagulation“ Medizinische Versorgung und neue Therapieoptionen Akademie der Wissenschaft und Literatur, Mainz	<ul style="list-style-type: none"> Lebensqualität und psychische Belastung unter oraler Koagulation PD. Dr. med. M. Michal Vorhofuhr-Verschluss-Systeme: Eine neue Option für schwer einstellbare Patienten? Dr. med. T. Gori Neue orale Antikoagulantien – Perspektiven für eine bessere Versorgung? Prof. Dr. med. S. Konstantinides Zukunftsvision für spezialisierte Gerinnungsdienste im ambulanten Gesundheitssystem Prof. Dr. med. P. Wild
25.01.2012	Hot Topics aus Kardiologie und Herzchirurgie Hyatt Mainz	<ul style="list-style-type: none"> Wenn Medikamente versagen: Katheterablation senkt zu hohen Blutdruck Prof. Dr. med. J. Weil Bedeutung des HDL-Cholesterins bei der koronaren Herzerkrankung Prof. Dr. med. T.F. Lüscher Update Gutenberg-Gesundheitsstudie Prof. Dr. med. P. Wild Update neue orale Antikoagulantien Prof. Dr. med. D. Andresen
24.03.2012	CPU-Awareness-Aktion 2. Medizinische Klinik und Poliklinik Stiftung Mainzer Herz 1. FSV Mainz 05	Information über die neue Versorgungsstruktur der Chest Pain in einem Gespräch mit Herrn Hafner im Stadion des 1. FSV Mainz 05 für die Fans von Mainz 05 und Hertha BSC Berlin.
25.04.2012	Körperliche Aktivität als Sekundärprävention bei KHK Universitätsmedizin Mainz	<ul style="list-style-type: none"> Sport und koronare Herzerkrankung: Darf man das? Lohnt sich das? Dr. med. F. Post Wie gestalten wir Ihr maßgeschneidertes Bewegungsprogramm? Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. P. Simon Psychosomatische Aspekte der körperlichen Aktivität bei der KHK? PD. Dr. med. M Michal Psychodynamisches Motivations- und Trainingsprogramm bei Patienten mit stabiler koronarer Herzerkrankung (PMT-Studie) Prof. Dr. med. T. Gori

Veranstaltungen der 2. Medizinischen Klinik

Datum	Veranstaltung	Referate
15.08.2012	Erster Mainzer Herzklappenabend	<ul style="list-style-type: none"> Moderne Aortenklappen-Chirurgie Dr. med. N. Schnelle 4 Jahre Transkatheter-Aortenklappen-Implantation in Mainz – Worauf kommt es an? PD Dr. med. U. Hink Lehrreiche TAVI-Fälle aus dem Herz-Katheterlabor Dr. med. F. Post Grenzen der Mitralklappen-Rekonstruktion Prof. Dr. med. Christian-Friedrich Vahl Ist dieser Patient ein Mitral-Clip-Kandidat? PD Dr. med. A. Warnholtz Überlegenheit der 3D-Echokardiographie beim schwierigen Mitral-Clip-Fall Dr. med. Stephan von Bardeleben
30.08.2012 31.08.2012	Vorlesungsreihe Im Rahmen der Robert Müller Lecture 2012 hielt Professor U. Elkayam M.D., Professor of Medicine, University of Southern California, Los Angeles, Vorlesungen zu den folgenden Themen:	<ul style="list-style-type: none"> Acute Myocardial infarction and pregnancy: mechanisms, diagnosis, prognosis and recommendations for management Acute decompensated heart failure-management considerations
10.09.2012 12.09.2012	Vorlesungsreihe Im Rahmen der Robert Müller Lecture 2010 hielt Professor D. G. Harrison, MD, FACC, FAHA, Professor of Medicine, von der Vanderbilt University School of Medicine Nashville, Tennessee, USA, Vorlesungen zu den Themen:	<ul style="list-style-type: none"> The adaptive immune system and hypertension Old and new thoughts about hypertension – clinical and experimental considerations
	 <p>In recognition of the lectures held in Mainz, Germany September 10 and September 11 2012 ROBERT MÜLLER LECTURE 2012 <i>„The adaptive immune system and hypertension“ „Old and new thoughts about hypertension Clinical and experimental considerations“</i> David G. Harrison, MD, FACC, FAHA, Bony and Jack Bony Professor cardiology and Pharmacology Director, Division of Clinical Pharmacology Director of the Center for Vascular Biology Vanderbilt University School of Medicine Nashville, TN USA</p>	 <p>Professor Münzel überreichte Professor Harrison nach der Abschluss- Vorlesung eine Urkunde als Dank für den Gastaufenthalt.</p>

Der Jahresbericht 2011/2012
der 2. Medizinischen Klinik
ist erschienen mit freundlicher
Unterstützung von:

Dank



Dank

Impressum

■ Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel

2. Medizinische Klinik und Poliklinik
UNIVERSITÄTSMEDIZIN der Johannes
Gutenberg-Universität Mainz
Langenbeckstr. 1
55131 Mainz

Telefon 06131/17-7251
Telefax 06131/17-6615
E-Mail: tmuenzel@uni-mainz.de

■ Redaktion

Nora Scheffel
Andrea Mänz-Grasmück

■ Einzelbeiträge von

Dr. med. Stephan von Bardeleben
Prof. Dr. med. Christine Espinola-Klein
Magnus M. Gees

Dr. med. Sebastian Göbel
PD Dr. med. Ulrich Hink
Arne Klett

Gabriele Maas
Andrea Mänz-Grasmück

Dr. med. Joachim Kaes
Dr. med. Hanke Mollnau
Prof. Dr. med. Thomas Münzel
Teresa Peter

Dr. med. Felix Post
Prof. Dr. med. Thomas Rostock
Dr. med. Eberhard Schulz
Bianca Steinheimer
Prof. Dr. med. Philip Wild

■ Titelgestaltung

Margot Neuser

■ Grafiken

Margot Neuser

Prof. Dr. med. Tommaso Gori
Seite 34

Medtronic
Seite 35

■ Fotos

Barbara Hof-Barocke
Thomas Böhm
Peter Pulkowski
Markus Schmidt

Abbot Vascular
Seite 32 und 33

Marienhospital Darmstadt
Seite 77

IHK Rheinhessen, Kristina Schäfer
Seite 79

■ Herstellung

Creative Graphics
Heike Oswald Medien, Satz & Druck
Am Polygon 3 – 5
55120 Mainz

■ Druck

Servicecenter Technik
und Wirtschaftsbetriebe
SC 5- Druckerei
der Universitätsmedizin der
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Wir danken allen Autoren und Mitwirkenden
für Ihre Mitarbeit am Jahresbericht
2011/2012.

Alle Patienten, die auf Abbildungen zu
erkennen sind, haben Ihre Einwilligung
gegeben.

Die oft in der männlichen Form gewählten
personenbezogenen Bezeichnungen gelten
ausdrücklich für beide Geschlechter.

Sie finden diesen und die Jahresberichte der vorherigen Jahre zum Download im Internet unter der Adresse:
www.unimedizin-mainz.de/2-med/startseite/jahresbericht-2004-2007.html

Durch die steuerlich absetzbare Zustiftung
oder Spende zugunsten der gemeinnützigen
STIFTUNG MAINZER HERZ tragen Sie direkt
dazu bei, Leben zu retten und mehr Lebens-
qualität für die Betroffenen zu schaffen.

Spendenkonto:

STIFTUNG MAINZER HERZ

Mainzer Volksbank | Deutsche Bank Mainz
Konto: 6 161 061 | Konto: 0 110 999
BLZ: 551 900 00 | BLZ: 550 700 40

Sparkasse Mainz

Konto: 2000 50003

BLZ: 550 501 20

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne
zur Verfügung.

Kontakt:

STIFTUNG MAINZER HERZ

2. Medizinische Klinik und Poliklinik
Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstraße 1
55131 Mainz

Büro Univ.-Prof. Dr. med. T. Münzel

Telefon: 06131 - 17 57 37 und - 17 62 68

E-Mail: info@herzstiftung-mainzer-herz.de

www.herzstiftung-mainzer-herz.de



Stiftung
zur Förderung
von Forschung
und Patienten-
versorgung

an der 2. Medizinischen Klinik
und Poliklinik

Universitätsmedizin
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Sehr geehrte Damen und Herren,

Jedes Jahr erleiden etwa 300.000 Menschen in Deutschland einen Herzinfarkt und ungefähr 65.000 Menschen sterben daran. Experten schätzen, dass sich diese Zahl bis zum Jahr 2025 verdoppeln wird.

Die **STIFTUNG MAINZER HERZ** hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Herzinfarkt und Frühstadien von Herz-Kreislauferkrankungen rechtzeitig zu erkennen und effektiv zu bekämpfen, um so der vorhergesagten Zunahme dieser Krankheiten entgegen zu wirken.

Das beginnt bereits bei der Prävention, also der Vorsorge und der Vorbeugung dieser Erkrankungen, und endet bei der optimalen Versorgung von Patienten, die einen akuten Herzinfarkt erlitten haben.



Zur Verwirklichung dieser Ziele sind eine intensive Forschungsstätigkeit, eine erstklassige Apparatenausstattung und eine gute Ausbildung unseres Arztes- und Pflegeteams erforderlich.

Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit durch eine Zustriftung oder Spende zugunsten der **STIFTUNG MAINZER HERZ**!

Herzlichst Ihr

H. Mural

Vorstandsmitglied
Stiftung Mainzer Herz

Die **STIFTUNG MAINZER HERZ** will den Kampf gegen den Herzinfarkt und andere Herz-Kreislauferkrankungen in Mainz und Umgebung deutlich intensivieren.

Der Zweck der Stiftung ist die Förderung von Forschung und Ausbildung sowie die kontinuierliche Verbesserung der Patientenversorgung an der 2. Medizinischen Klinik.

Die **STIFTUNG MAINZER HERZ** hat folgende Schwerpunkte:

- den Kampf gegen den Herzinfarkt und andere Herz-Kreislauferkrankungen vor Ort, in Mainz, deutlich zu intensivieren
- Forschung und Ausbildung zu fördern
- die Patientenversorgung an der 2. Medizinischen Klinik kontinuierlich zu verbessern
- Diagnostik und Behandlung von koronarer Herzkrankung (KHK), Herzrhythmusstörungen und der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit sowie deren Risikofaktoren zu optimieren
- die Apparatenausstattung an der 2. Medizinischen Klinik zu verbessern
- Stipendien einzurichten





Unser Wissen für Ihre Gesundheit



UNIVERSITÄT**medizin.**

MAINZ