



Jahresbericht 2012/13

Jahresbericht 2012/2013



Medizinische Klinik
und Poliklinik



UNIVERSITÄTS**medizin.**
MAINZ

Inhaltsverzeichnis

■ **Vorwort.** 4

■ **FOCUS-Bericht.** 6

Die Kardiologie der Universitätsmedizin Mainz gehört zu den Top 15 Kardiologien in Deutschland. 6

■ **Personelles Teil 1** 8

Leitung und Ärzteteam. 9

Professuren der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und des Centrums für Thrombose und Hämostase (CTH) . . 10

Oberärzte 11

Funktionsoberärzte 12

Assistenzärzte 13

Team Pflegemanagement 18

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte 19

Projektmanagement 24

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit 24

■ **Mitarbeiterportraits** 25

Dr. med. Ingo Sagoschen 26

Dr. med. Catrin Theis 27

Gabriele Maas 28

Ilka Walther 30

■ **Neues im Bereich** 31

Herzkatheter. 32

■ Biodegradierbare Stents und Optische Kohärenztomographie (OCT) 32

■ Vorhofrohr-Occluder und Verschluss des Vorhofohres mittels Schirm-Implantation 35

■ Update Herzschwäche: Verbesserte Diagnostik und Therapie 36

■ Renale Denervation bei therapierefraktärem Bluthochdruck 38

Elektrophysiologie 41

Chest Pain Unit 43

■ Neue Posterkampagne Chest Pain Unit – Offensive gegen Brustschmerz in Mainz 45

Angiologie 47

■ Highlights des Jahres 49

Interventionelle Klappentherapie 51

■ Transkatheter-Aortenklappen-Implantation (TAVI) 52

■ Clip-Versorgung bei Mitralklappeninsuffizienz 54

■ Weitere Herzklappen-Eingriffe mittels Katheter. 54

Echokardiographie. 55

Intensivstation und Notaufnahme 58

■ Notaufnahme 59

■ Intensivmedizin 60

Klinisches Studienzentrum. 62

■ **Leistungszahlen 2. Medizinische Klinik** 64

■ **Patienteninterview** 65

■ **Forschung in der 2. Medizinischen Klinik** 66

Gutenberg-Gesundheitsstudie. 67

■ Boehringer Ingelheim unterstützt Gutenberg-Gesundheitsstudie für weitere vier Jahre . . . 68

■ Politik-Prominenz bei der Gutenberg-Gesundheitsstudie 69

CVSS 70

VTEval project 70

DZHK-Update 71

INTERVENT 72

thrombEVAL 73

CTH Update 74

CTVB 76

Neu in der 2. Medizinischen Klinik 77

Fluglärm über Mainz 78

■ Neue Studie beweist: Nachtflyglärm kann Gefäßschäden verursachen 78

■ Welche Bedeutung hat der Nachweis einer endothelialen Dysfunktion als Folge von simuliertem Nachtflyglärm? 80

■ Fluglärm-Messstation auf dem Gelände der Universitätsmedizin liefert erste Ergebnisse 82

Molekulare Kardiologie 84

Projektförderung Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). 86

Herznetz Mainz 88

■ **Personelles Teil 2** 90

Promotionen 2012/2013 90

Facharztprüfungen 2012/2013 92

Weiterbildung im Bereich CPU 93

■ 4. Weiterbildung „Pflegeexperte Chest Pain Unit“. 93

■ CPU-Kompaktkurs für Ärzte 94

■ **Stiftungen, Auszeichnungen und Stipendien** 96

Stiftung Mainzer Herz 97

■ Gefördert durch die Stiftung Mainzer Herz im Jahr 2012 97

■ Gefördert durch die Stiftung Mainzer Herz im Jahr 2013 97

■ „Wir müssen etwas tun!“ Professor Münzel im Gespräch mit Heike Zahn 98

Margarete-Waitz-Stiftung 105

Robert Müller-Stiftung 106

Prof. Dr. Thomas Rostock erhält Gertrud-Spitz-Wissenschaftspreis 107

UCB-Pharma-Preis geht an Dr. Jörn Fredrik Dopheide 107

■ **Pressespiegel 2012** 108

■ **Pressespiegel Fluglärm** 109

■ **Veranstaltungen der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik** 110

■ **Dank** 114

■ **Impressum** 115



Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

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

Die Jahre 2012 und 2013 haben sowohl im Bereich der Patientenversorgung als auch im Bereich Wissenschaft alle Rekorde gebrochen. In der **Focus-Umfrage** „Die besten Kliniken Deutschlands“ **konnten wir uns um einen Platz auf Platz 11 verbessern.**

Zuerst zu den Neuigkeiten im Bereich Personal.

Wir haben eine neue Abteilung für interventionelle Klappentherapie eingerichtet und die **erste Professur (W2) für interventionelle Klappentherapie** deutschlandweit geschaffen. **Professor Ulrich Hink** hat sich gegen hochkarätige nationale Konkurrenz durchgesetzt und wie erhofft die diesjährigen Implantationszahlen für Herzklappen um mehr als 50% steigern und neue Techniken zur Behandlung von Herzklappenfehlern etablieren können.

Eine große Verstärkung im Bereich Forschung erhoffen wir uns von **Frau Professor Katrin Schäfer**, die eine **W2-Professur für translationale vaskuläre Biologie** erhalten hat. Sie ist eine herausragende Grundlagenforscherin und soll insbesondere im Bereich vaskuläre Biologie und Thrombose unsere Forschung weiter voran bringen.

Eine besondere Ehre wurde Professor Philipp Wild zuteil, der einen Ruf als W3-Professor an das Uniklinikum Eppendorf Hamburg für den Bereich Epidemiologie erhalten hat. Glücklicherweise ist es uns gelungen, ihm für Mainz ein attraktives Angebot zu machen, so dass er sich entschieden hat, eine neu gegründete Abteilung für den Bereich präventive Kardiologie und medizinische Prävention als W3-Professor innerhalb der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik zu übernehmen.

Die **Elektrophysiologie** unter der Leitung von **Professor Rostock** ist **weiter gewachsen**, und es wird zunehmend schwierig, bei extrem hohem Bedarf und der begrenzten Katheterkapazität die immense Nachfrage nach interventioneller Therapie von Herzrhythmusstörungen befriedigen zu können.

Im Oktober diesen Jahres haben wir gemeinsam mit dem **1. FSV Mainz 05, Boehringer Ingelheim, der Cardiapraxis Mainz sowie weiteren Unterstützern eine neue Chest Pain Unit-Awarenesskampagne** gestartet, um die Bevölkerung zu informieren, wann und bei welchen Beschwerden sie sich in unserer Chest Pain Unit (CPU) melden sollten.

Unser Herzzentrum Mainz haben wir um das **Diakoniekrankenhaus Ingelheim** erweitert; im November 2013 wurde ein Kooperationsvertrag geschlossen.

Unsere **Forschungsaktivitäten** konzentrieren sich nach wie vor auf Großprojekte wie **die Gutenberg-Gesundheitsstudie (GHS), das Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH) sowie das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK)**, um das sich in Zukunft vorrangig Professor Wild mit seinem neu gegründeten Institut für Herz-Kreislaufforschung kümmern wird.

Erfreulicherweise konnte der **Kooperationsvertrag mit Boehringer Ingelheim** zur finanziellen Unterstützung der **Gutenberg Gesundheitsstudie verlängert werden.** Boehringer Ingelheim wird bis 2017 diese Studie mit einem Gesamtbetrag von 3 Millionen unterstützen.



Vorwort

Im Bereich Publikationen ist es unserer Klinik erstmalig gelungen nachzuweisen, über welchen **Mechanismus Nachtfluglärm möglicherweise zu einem Gefäßschaden führt.** Die Ergebnisse wurden in der besten europäischen Fachzeitschrift für Herz-Kreislauf publiziert und haben national und international für viel Aufsehen und Anerkennung gesorgt.

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

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

Stets Ihr

Thomas Münzel

Prof. Dr. med. Thomas Münzel
Direktor der Klinik



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



FOCUS-Bericht



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

Die FOCUS-Klinikliste erscheint jährlich in einer aktualisierten Version.

Alleinige Auswahlkriterien für eine Top-Platzierung waren die Empfehlungen durch die zuweisenden Ärzte, von FOCUS ermittelte Qualitätsdaten und ein Vergleich entscheidender Kennzahlen aus den medizinischen Qualitätsberichten der Kliniken.

Die Krankenhäuser und Kliniken, die im deutschlandweiten FOCUS-Vergleich zu den Besten des Landes zählen, erhalten je nach Kategorie die Auszeichnung „Top Nationales Krankenhaus 2013“ für ganz Deutschland, für wichtige Fachbereiche und für das jeweilige Bundesland.

„Der 11. Platz ist für die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik wieder ein großartiger Erfolg, da die Konkurrenz gerade im Bereich der Herzkreislaufkliniken groß ist. Wieder konnten wir renommierte Kardiologien hinter uns lassen“, so der Kommentator von Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel zu dem Ranking.

DIE TOP-100-KLINIKEN | ERGEBNISSE

Top 100 Deutschland			Fachbereich/Indikation															
		FOCUS-Klinikscore		Patientenzufriedenheit														
Krankenhaus	Ort/Tel.-Nr.			Alzheimer	Angst	Brustkrebs	Darmkrebs	Depression	Herzchirurgie	Kardiologie	Lungenkrebs	multiple Sklerose	Orthopädie	Parkinson	Prostatakrebs	Risikogeburten	Strahlentherapie	Zwang
Platz im bundesweiten Indikationen-Ranking:				1. Platz2./3. Platz4. bis 10. Platz														
1	Charité Universitätsmedizin Berlin	Berlin 030/45050	1349	74	24	4	8	3	16	43	21	9	2	9	4	1	5	
2	Klinikum d. Ludwig-Maximilians-Univ. München	München 089/70950	1067	78	37	36	38	5	21	8	9	11	58		16	4	14	12
3	Universitätsklinikum Freiburg	Freiburg 0761/2700	1038	78	15	9	7	44	1	15	1	4	31	59	35	70	25	4
4	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus	Dresden 0351/4580	939	77	11	16	57	6	6		8	23	2	2	28	12	16	
5	Universitätsklinikum Heidelberg	Heidelberg 06221/560	934	79		23	6	1	5	8	7	1	5	8		8	34	1
6	Klinikum rechts der Isar der TU München	München 089/41400	768	79	13		25	20	30		58		6	48	19	1	8	25
7	Klinikum d. Johann Wolfgang Goethe-Universität	Frankfurt a. Main 069/63010	765	74	20	12	16	24	54	31	10		21		12	20	21	9
8	Univ.-Med. d. J. Gutenberg-Universität Mainz	Mainz 06131/170	751	78	16	10	13	4	17	35	11		7		11		15	
9	Universitätsklinikum Würzburg	Würzburg 0931/2010	739	76	33	7	76	12	29	22	16		34		29	23	43	2
10	Universitätsklinikum Hamburg	Hamburg																
11	Universitätsklinikum Erlangen	Erlangen																
12	UK* Sch Campus																	
13	Universitätsklinikum Köln	Köln																
14	Universitätsklinikum Tübingen	Tübingen																
15	Universitätsklinikum Aachen	Aachen																
16	Universitätsklinikum Göttingen	Göttingen																
17	Uniklinik Köln	Köln																
18	UK* Gieburg, St																	
19	Universitätsklinikum Münster	Münster																
20	Universitätsklinikum Saarland	Saarland																
21	Universitätsklinikum Düsseldorf	Düsseldorf																
22	Universitätsklinikum Leipzig	Leipzig																
23	Universitätsklinikum Bonn	Bonn																
24	Klinikum Krefeld	Krefeld																
25	Medizinische Hochschule Hannover	Hannover																
*UK = Uniklinik																		

Kardiologie		FOCUS-Klinikscores				Besonderheiten	
Abteilung/Krankenhaus	Ort/Tel.-Nr.	Bewertung	Reputation	medizinische Qualität	Hygienestandard	Pflegequalität	Patientenzufriedenheit
SPITZENGRUPPE DEUTSCHLAND nach FOCUS-Klinikscores gerankt							
1	Klinik für Kardiologie und Angiologie Universitäts-Herzzentrum Freiburg Bad Krozingen	Bad Krozingen 07633/4020	85	82	84	85	katheterbasierte Behandlung, Hybrid-OP, nichtinvasive Bildgebung
2	Kardiologie Kerckhoff-Klinik	Bad Nauheim 06032/9962202	78	90	36	78	Herzteams f. Herzklappen, koronare Herzkrankung, Herzschrittmacher
3	Klinik für Herz- und Kreislauferkrankungen Dt. Herzzentrum München – Klinik a.d. TU München	München 089/12184073	78	65	83	83	transfemorale Aortenklappenersatz/ Mitralclipping
4	Kardiologie Asklepios Klinik St. Georg	Hamburg 040/1818852305	76	60	68	74	Studienzentrum, Hochleistungszentr. mit Maximalversorgung
5	Klinik für Kardiologie Herzzentrum Leipzig – Universitätsklinik	Leipzig 0341/8651428	76	49	85	78	drei hochmoderne biplane Herzkatheteranlagen
6	II. Medizinische Klinik – Kardiol., Angiol., Pneumol. Klinikum Coburg	Coburg 09561/226348	73	59	72	75	Zentr. innere Medizin, klin. Studien, Kardi-MRTs bei Herzrhythmusstör.
7	Innere Medizin III: Kardiol., Angiol. und Pneumologie Universitätsklinikum Heidelberg	Heidelberg 06221/568670	72	56	11	79	Universitäres Herzzentrum, Zentrum für Herzinsuffizienz
8	Medizinische Klinik und Poliklinik I – Großhadern Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München	München 089/70952371	69	49	88	78	Chest Pain Unit zur Versorgung der Patienten mit akutem Herzinfarkt
9	Kardiologie Robert-Bosch-Krankenhaus	Stuttgart 0711/81013456	69	55	82	83	Herzzentrum, Herzbildgebung, Forschungseinheit
10	Mediz. Kl. III: Kardiol., Angiol./Hämol., Nephrologie Kl. d. Joh. Wolfgang Goethe-Univ. Frankfurt am Main	Frankfurt am Main 069/63015789	69	73	68	74	Kinderherzzentr., Zelltherap. b. Herz- schwäche, Aortenklappenimplant.
11	II. Medizinische Klinik und Poliklinik Univ.-Med. der Johannes Gutenberg-Universität Mainz	Mainz 06131/177251	68	65	88	78	Hybrid-OP, Chest Pain Unit, Resyn- chronisationstherap. b. Herzschwäche
12	Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie Universitätsklinikum Düsseldorf	Düsseldorf 0211/8118801	68	67	83	75	Herzteam f. Herzklappe, Herztrans- plant., Bypass-OP, Gefäßerkrankung
13	Inn. Med. – Kardiol., Ang., Pneum., intern. Intens.-Med. Universitätsklinikum Jena	Jena 03641/9324101	67	74	56	75	Herzzentrum, kathetergeführte Herzklappenimplantationen
14	Inn. Med. – Kardiol., Angiol. u. intern. Intens.-Med. Universitätsklinikum des Saarlandes	Homburg/Saar 06841/1623372	67	65	82	78	Therapiemanagement bei therapieresistenter Hypertonie
15	Innere Medizin und Kardiologie Gemeinschafts-KH Bonn – St. Petrus	Bonn 0228/5062291	66	56	81	80	Herz- und Gefäßzentrum, Hybrid-OP
16	Medizinische Klinik und Poliklinik I Universitätsklinikum Würzburg	Würzburg 0931/20157057	66	65	91	76	Deutsches Zentrum für Herz- insuffizienz, Herz-Kreislauf-Zentrum
17	Klinik und Poliklinik für Innere Medizin B Greifswald	Greifswald	66	65	80	75	Mitglied des Deutschen Zentrums

38

Personelles

Teil 1



Leitung und Ärzteteam



Klinikleitung
Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Münzel
Internist, Kardiologe
C4-Professor für Innere Medizin mit Schwerpunkt Kardiologie



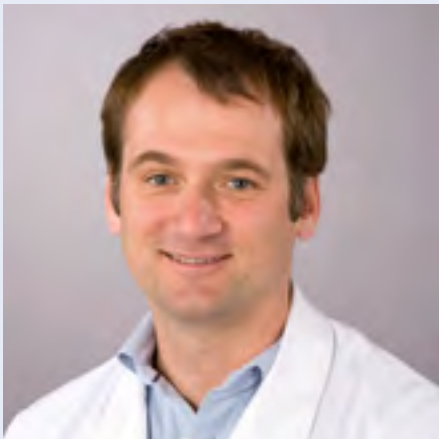
Leiter der Abteilung für Elektrophysiologie
Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Rostock
Internist, Kardiologe
W2-Professor für Elektrophysiologie



Leiter präventive Kardiologie und medizinische Prävention
Univ.-Prof. Dr. med. Philipp Wild, MSc
Internist, Kardiologe
W3-Professor für präventive Kardiologie und medizinische Prävention



**Stellvertretender Klinikleiter
Leiter der Abteilung für interventionelle Klappentherapie**
Univ.-Prof. Dr. med. Ulrich Hink
Internist, Kardiologe
W2-Professor für interventionelle Klappentherapie



Leiter der Abteilung für Internistische Intensivmedizin und Notaufnahme
Dr. med. Felix Post
Internist, Kardiologe, Intensivmediziner
Clinical Manager



Leiterin der Abteilung für Angiologie
Univ.-Prof. Dr. med. Christine Espinola-Klein
Angiologin, Internistin, Kardiologin
W2-Professorin für Innere Medizin mit Schwerpunkt Angiologie

Professuren der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und des Centrums für Thrombose und Hämostase (CTH)



**Leiter des
klinischen Studienzentrums**

**Univ.-Prof. Dr.
Tommaso Gori**
Internist, Kardiologie

**W2-Professor
für Translationale
Vaskuläre Medizin**



**Leiter der
Klinischen Studien im CTH**

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

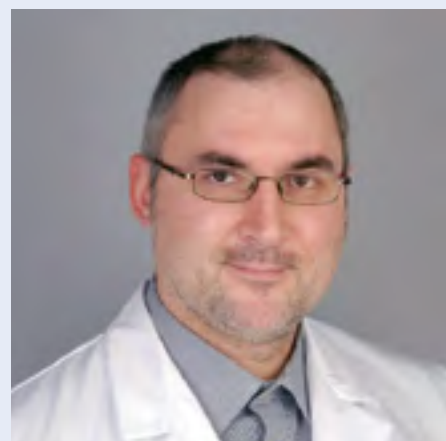
**W2-Professor
für Klinische Studien
Zugehörigkeit zu CTH und 2. Med.**



**Leiterin der Arbeitsgruppe
Translationale Vaskuläre Biologie**

**Univ.-Prof. Dr. med.
Katrin Schäfer**

**W2-Professorin
für Translationale
Vaskuläre Biologie**



**Leiter der Arbeitsgruppe
Molekulare Kardiologie**

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

**W2-Professor
für Molekulare Kardiologie**

Oberärzte



**Leiter des
Echokardiographielabors**

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



Arne Klett
Internist



**Dr. med.
Hanke Mollnau**
Internist, Kardiologie,
Elektrophysiologie



**PD Dr. med.
Eberhard Schulz**
Internist, Kardiologie



**Prof. Dr. med.
Ewald Himmrich**
Internist, Kardiologie,
Elektrophysiologie



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



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



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



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



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



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



**PD Dr. med.
Philip Wenzel, Oberarzt**
Internist, Kardiologie

Funktionsoberärzte



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



**Dr. med.
Markus Vosseler**
Internist



**Dr. med.
Ludmila Himmrich**
Internistin



**Dr. med.
Ingo Sagoschen**
Internist, Intensivmediziner,
Notfallmediziner

Assistenzärzte



**Dr. med.
Tobias Abt**



**Dr. med.
Majid Ahoopai**



**Dr. med.
Natalia Arnold**



**Dr. med.
Zsófia Bárdonicsek**



**Dr. med.
Andreas Bender**



**Dr. med.
Recha Blessing**



**Dr. med.
Karsten Bock**



**Dr. med.
Jan Moritz Brandt**



Meike Coldewey



Ewa Czyz



Simon Diestelmeier



**Dr. med.
Jörn Dopheide**

Assistenzärzte



Dr. med.
Frauke Dumstorff



Dr. med.
Verena Gall



Dr. med.
Simon Gerhardt



Dr. med.
Martin Geyer



Dr.
Ruhollah Ghazi



Dr. med.
Sebastian Göbel



Dr. med.
Heike Hellbauer



Dr. med.
Doris Hempel



Stephanie
Herkenhoff



Dr. med.
Kerstin Hoffmann



Dr. med.
Andrea Hoppen



Dr. med.
Corinna Huth

Assistenzärzte



Dr. med.
Thomas Jansen



Dr. med.
Susanne Karbach



Dr. med.
Karsten Keller



Dr. med.
Maike Knorr



Dr. med.
Torsten Konrad



Damian
Krompiec



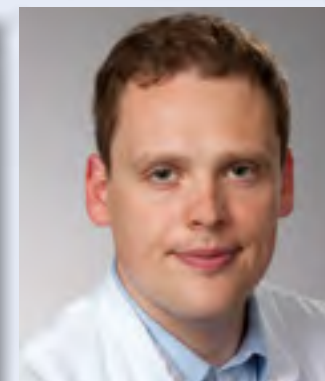
Dudu Kutlu



Dr. med.
Denise Kämpfner



Anne Lambrecht



Rafael Laskowski



Sabine Liersch



Charis Mamilou

Assistenzärzte



Dr.
Tural Mammadov



Dr. med.
Philipp Nikolai



Marek Nowak



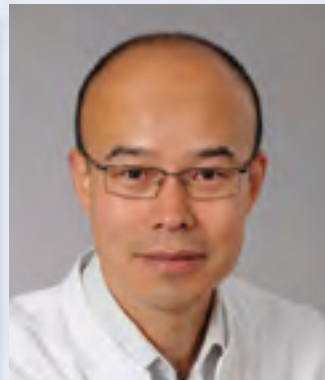
Dr. med.
Andrea Perne



Dr. med.
Karin Pfirrmann



Dr. med.
Jürgen Prochaska



Dr. med.
Zhaohua Qu



Dr. med.
Blance Quesada Ocete



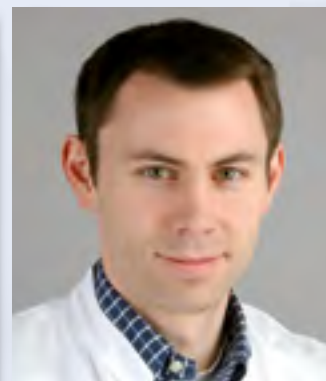
Dr. med.
Sonja Riege



Bettina Kristin Ruff



Dr. med.
Kai-Helge Schmidt



Dr. med.
Frank Schmidt

Assistenzärzte



Volker Schmitt



Dr. med.
Boris Schnorbus



Carolin Schöter



Peter Seidel



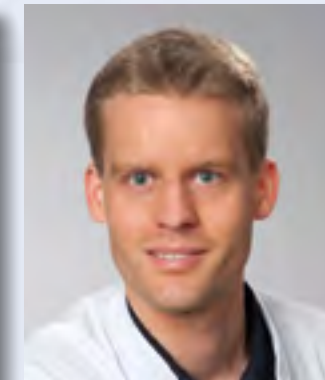
Selvije Seta



Dr. med.
Efthymios Sotirou



Dr. med.
Kathrin Stelzer



Dr. med.
Sebastian Steven

Team Pflegemanagement



Gabriele Maas
Klinikmanagerin und
Leitung Case Management



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



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



Heike Eich
Stationsleitung
Intensivstation



Annette Möhlenhoff
Stationsleitung
Intensivstation



Angela Frese
Stationsleitung
Herzkatheterlabor



Manuela Hauenstein
Stellv. Stationsleitung
Herzkatheterlabor



Patrick de Paoli
Stationsleitung
Notaufnahme



Mandy Neumann
Stellv. Stationsleitung
Notaufnahme

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 Pape** oder **Frau Schäfer**.

Die Ambulanz befindet sich im Gebäude 605 im 2. Obergeschoss

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



Bettina Reichhardt

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



Linda Blankenburg

Direktionsassistentz /
Projektkoordination /
Gutachterstelle

Telefon 06131 17-5462
Telefax 06131 17-5660
linda.blankenburg@unimedizin-mainz.de



Teresa Peter

Stiftung Mainzer Herz
Veranstaltungen CTH
Büro Professor Münzel

Telefon 06131 17-8215
Telefax 06131 17-5660
teresa.peter@unimedizin-mainz.de

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte



Anmeldung
Privatambulanz
Prof. Dr. med. U. Hink

Anmeldung
Sprechstunde Herzklappenambulanz

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

Dagmar Benner



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

Renate Stauder-Eiers



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

Sonja Köbel



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

Anmeldung
Spezialsprechstunde Angiologie

Office Management Angiologie

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

Telefon 06131 17-3960
Telefax 06131 17-6407
silvia.kranz@unimedizin-mainz.de

Silvia Kranz (links) · Medine Tunc (rechts)

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte



Sekretariat
Anmeldung Privatambulanz
Prof. Dr. T. Gori

Telefon 06131 17-6903
Telefax 06131 17-6428
julia.gossee@unimedizin-mainz.de

Julia Gossé



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

Telefon 06131 17-2826
Telefax 06131 17-6603
petronella.brugger@unimedizin-mainz.de

Petronella Brugger



Sekretariat / Anmeldung
Privatambulanz Dr. med. F. Post

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 17-8483
christine.walter@unimedizin-mainz.de

Christine Walter

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte



Andrea Kollmus

ICD-/Schrittmacher-Sprechstunde

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



Daniela Buls

Stationssekretariat Station 4a

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



Margarita Ratke

Stationssekretariat 4b

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



Carla Christnacht

Stationssekretariat 4c

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

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte



Robert König und Bianca Köpke vom Aufnahme-Management im Gespräch

Müssen Sie in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik stationär aufgenommen werden, helfen Ihnen unsere Prozessbegleiter des Case Managements:
Martina Reihs, Bianca Köpke und Robert König

Telefon 06131 17-2633
Telefax 06131 17-5532



Das Team vom Entlassungs-Management (von links nach rechts: Karin Kefferpütz, Ulrich Bauer, Sofia Colicelli)

Während Ihres Aufenthalts und bei der Entlassung in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik sind Ihre Ansprechpartner:
Sofia Colicelli und Ulrich Bauer
Karin Kefferpütz (Prozesssteuerung)

Telefon 06131 17-7061 bzw. 06131 17-2897
Telefax 06131 17-6460



Gabriele Maas

Leiterin des Case Managements

Telefon 06131 17-5354



Beate Kleber

Ansprechpartnerin im Stützpunkt Herzkatheterlabor

Telefon 06131 17-2090
Telefax 06131 17-6669

Sekretariate · Anmeldungen · Kontakte



Herr Wolf und Frau Thomas

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 17-2997

Telefax 06131 17-6648

Projektmanagement Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Frau Andrea Mänz-Grasmück kümmert sich um die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Kooperationsverträge mit Krankenhäusern und Drittmittelgebern und ist Ansprechpartnerin für die Investitionsbudgets und die Drittmittelverwaltung in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik.



Andrea Mänz-Grasmück

Projektmanagement
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon 06131 17-5737

Telefax 06131 17-5660

andrea.grasmueck@unimedizin-mainz.de

Mitarbeiterportraits



Dr. med. Ingo Sagoschen



Dr. med. Cathrin Theis



Gabriele Maas



Ilka Walther



Dr. Ingo Sagoschen auf der Intensivstation

Dr. med. Ingo Sagoschen Funktionsoberarzt Intensivstation

Herr Dr. med. Ingo Sagoschen ist Funktionsoberarzt im Bereich Intensivmedizin in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik. Sein Studium absolvierte er von 1998 bis 2004 bereits an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Danach erfolgte die Anstellung in der Gruppe von Professor Weilemann in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik am Klinikum der Johannes Gutenberg-Universität Mainz im **Bereich der Intensivmedizin und Klinischen Toxikologie** (Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen).

Hier entwickelte er auch seine klinisch-wissenschaftlichen Schwerpunkte. Die **intensivmedizinische Behandlung des akuten Lungenversagens (ARDS)** steht seither im Fokus. In diesem Rahmen promovierte er auch im Jahre 2008 zum Thema „Die Hochfrequenzoszillations-ventilation als Therapieoption beim akuten Lungenversagen des Erwachsenen“. Er verfasste wissenschaftliche Veröffentlichungen zu diesem Thema und war bei

zahlreichen nationalen und internationalen Fachtagungen als Referent geladen. Neben der Optimierung der konservativen Therapie konnten auf seine Initiative hin auch neue Therapieoptionen des akuten Lungenversagens in der 2. Medizinischen Klinik eingeführt werden, wie die Hochfrequenz-osszillations-Ventilation, der Interventional Lung Assist (iLA®) und die extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO).

Auch im Bereich der klinischen Toxikologie war er wissenschaftlich tätig und betreute zahlreiche Promotionen zu Toxikologischen Themen gemeinsam mit Professor Weilemann.

Neben seiner Tätigkeit in der Universitätsmedizin ist er im Bereich der präklinischen Notfallmedizin tätig und war von 2008 bis 2012 medizinischer Fachberater im Katastrophenschutzstab der Stadt Darmstadt.

Im Jahre **2009** initiierte er zusammen mit Dr. Felix Post die Etablierung eines Medizinischen **Notfallteams der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, welches seit 2010 zusammen mit den Mitarbeitern der Anästhesie im Gebäude 605 tätig ist**. Seit 2010 ist er der erste zertifizierte Ausbilder des „**European Resuscitation Council**“ (ERC) in der 2. Medizi-

nischen Klinik und Poliklinik und bildet seither aktiv extern und intern Mediziner im Bereich der akuten Notfallversorgung aus.

Im Jahre 2012 erfolgte die Anerkennung als Facharzt für Innere Medizin, sowie die Zusatzbezeichnung Klinische Toxikologie der GFKT. Seit 2013 besitzt er **die Zusatzbezeichnung „Spezielle internistische Intensivmedizin“** sowie bereits seit 2008 die **Zusatzbezeichnung „Notfallmedizin“**.

Mit dem Ziel, durch strukturelle Maßnahmen und Ausbildung die Versorgungsqualität die Versorgung der Patienten zu verbessern, arbeitet er im Qualitätszirkel Organspende und dem Arbeitskreis Infektiologie der Universitätsmedizin mit. **Für den Bereich der Intensivmedizin verfasste er umfassende Therapiestandards (SOP)** und konnte 2013 den ersten universitätsmedizinischen Standard zur kalkulierten antibiotischen Therapie auf Intensivstationen etablieren.



Dr. med. Cathrin Theis Oberärztin Elektrophysiologie

Frau Dr. med. Cathrin Theis ist seit November 2000 an der Universitätsmedizin Mainz beschäftigt.

Ihr Studium absolvierte sie von 1994 bis 2000 an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Danach arbeitete sie zunächst als Ärztin im Praktikum und Assistenzärztin bei Herrn Professor Meyer an der Universitätsmedizin Mainz und anschließend bei Herrn Professor Münzel. Seit 2003 gehörte sie der Arbeitsgruppe Rhythmologie an und beschäftigte sich mit der Katheterbehandlung von tachykarden Herzrhythmusstörungen sowie mit der Implantation von Herzschrittmacher- und Debrillator-systemen.

2006 erlangte sie die Facharztbezeichnung Innere Medizin und 2009 die Spezialgebietsbezeichnung Kardiologie. Danach wurde sie zunächst Funktionsoberärztin im Bereich der Rhythmologie.

In 2007 / 2008 verbrachte sie nach Erhalt des **Margarethe-Waitz-Stipendiums ein**

Jahr an der Emory University, Atlanta, USA. Der hauptsächliche Inhalt des Forschungsaufenthaltes bestand in der kardialen Resynchronisationstherapie.

In 2010 konnte sie eine 6-monatige Hospitation in der Abteilung für Elektrophysiologie des **universitären Herzzentrums Hamburg-Eppendorf** zur Erweiterung des Spektrums im Bereich der Katheterablationen durchführen.

Seit dem 1. Juli 2011 besteht in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik die Abteilung für Elektrophysiologie unter der Leitung von Herrn Professor Thomas Rostock, deren Team Frau Dr. Theis seit Beginn angehört.

Als **Oberärztin** leitet sie das **elektrophysiologische Herzkatheterlabor** und führt einen wesentlichen Teil der Katheterablationen von sämtlichen Formen von supraventrikulären und ventrikulären Arrhythmien durch. Der **Schwerpunkt liegt in der interventionellen Behandlung von Vorhofflimmern**, allerdings werden auch ventrikuläre Arrhythmien bei Patienten mit und ohne strukturelle Herzerkrankung durchgeführt.

Zusätzlich ist Frau Dr. Theis weiterhin tätig in der **Device-Chirurgie (Implantation von Herzschrittmachern und Defibrillatorsystemen)**.

Die während ihrer Ausbildung erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten kommen im klinischen Alltag den Patienten zu Gute mit dem Ziel, die Behandlung stetig weiter zu verbessern.



Gabriele Maas Klinikmanagerin Leitung Case Management Kursleitung Pflegeexperte Chest Pain Unit

— Frau Diplom Pflegewirtin (FH) Gabriele Maas ist seit dem 09.09.1986 in der Universitätsmedizin Mainz beschäftigt.

Die Ausbildung zur Krankenschwester absolvierte sie bis 1986 am Kreiskrankenhaus St. Franziskus in Saarburg. Bereits während der Ausbildung begeisterte sie sich für die Kardiologie. Um sich dieses Fachgebiet weiter erschließen zu können, führte ihr Weg unmittelbar nach dem Examen in die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz. Sie wurde zunächst auf einer kardiologischen Allgemeinstation und danach auf der allgemeinen Intensivbehandlungs- und Entgiftungsstation der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik eingesetzt.

1989 bekam sie durch den damaligen Direktor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, Univ.- Prof. Dr. Jürgen Meyer, die Chance, erste Erfahrungen im Pflege-

management zu machen. Er übertrug ihr die Funktion der Stationsleitung einer kardiologischen Station, mit dem Auftrag, diese mit Intensivüberwachungsbetten neu zu strukturieren. Schnell wurden diese ersten Erfahrungen im Bereich des Personal- und Projektmanagements zu einer neuen Leidenschaft, die nicht nur praktisch weiter verfolgt, sondern auch durch berufliche Weiterqualifizierung bis zum heutigen Tag konsequent begleitet wird.

In den darauf folgenden Jahren wurde ihre Zuständigkeit als pflegerische Leitung stetig erweitert, indem weitere Stationen und Funktionsabteilungen ihrem Verantwortungsbereich unterstellt wurden. Was Führungsarbeit ausmacht, beschreibt Sie mit einem Zitat von Harvey Firestone „Die Entwicklung und das Über-sich-Hinauswachsen von Menschen sind das höchste Ziel fähiger Führung“ (Harvey Firestone).

2005 ermöglichte ihr die damalige Pflegedirektorin, Frau Ingrid Henrich, eine Weiterbildung zur zertifizierten Case Managerin im Sozial- und Gesundheitswesen und in der Beschäftigungsförderung nach DGCC, beim DBfK in Stuttgart. Der Einsatz der Handlungsmethode Case Management (CM) zur Prozessoptimierung in Einrichtungen des

Gesundheitswesens war zu dieser Zeit noch relativ neu. 2006 stellte der jetzige Direktor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, Univ.- Prof. Dr. Thomas Münzel, Frau Maas die Rahmenbedingungen zur Verfügung, um ein **stationäres Case Management Konzept** zu entwickeln und klinisch zu etablieren. Zwei Jahre später war das CM-Konzept mit Aufnahme-, Prozess- und Entlassungsmanagement erfolgreich umgesetzt und wird bis heute von Frau Maas weiterentwickelt und geleitet. Als Case Managerin wird sie regelmäßig als Dozentin in verschiedenen Bildungszentren und Pflegeakademien eingeladen.

2007 ermutigte und unterstützte Professor Münzel sie bei dem Vorhaben, ihre fachliche Qualifikation durch eine akademische Ausbildung abzurunden. Dieser Schritt war notwendig, da in der heutigen Zeit weiterführende Kenntnisse beispielsweise in BWL, Recht und vor allem im wissenschaftlichen Arbeiten für Führungskräfte im Management verpflichtend sind.

Bis 2012 absolvierte Frau Maas berufsbegleitend ein Hochschulstudium Pflegemanagement, das sie mit der Note „sehr gut“ erfolgreich abschloss.

Die Personalentwicklung in der Pflege ist ihr eine Herzensangelegenheit, so wundert



Teambesprechung mit den Auszubildenden der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik.
Von links nach rechts: Aileen Emrich, Gabriele Maas, Melissa Hofem, Jennifer Kuckro

es nicht, dass Frau Maas sich in ihrer Diplomarbeit mit dem Thema Kompetenzmanagement und -entwicklung befasst hat. **Theoretisches Wissen und praktische Fähigkeiten der Mitarbeiter müssen kontinuierlich mit der Innovationsdynamik der Medizin Schritt halten.** Daher sind für sie der Aufbau zielgerichteter Kompetenzen und die Nutzung vorhandener Potentiale unverzichtbar, um die bestmögliche Patientenversorgung zu gewährleisten und die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu sichern.

Seit 2013 ist Frau Maas als Klinikmanagerin für den gesamten Pflege- und Funktionsdienst in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik zuständig.

Langjährige Erfahrung als Führungskraft sowie die Anzahl erfolgreich durchgeführter Projekte qualifizieren sie ebenso für diese Position wie ihre fachliche Expertise und die Verbundenheit mit „ihrer“ Klinik.

Als Klinikmanagerin besteht ihre Aufgabe vor allem darin, die Weiterentwicklung auf strategischer und operativer Ebene in den Bereichen Projekt-, Organisations- und Personalmanagement zu unterstützen. Im Einklang damit ist es ihr wichtig, Organisations- und Personalentwicklung so miteinander zu verbinden, dass die Mitarbeiter

sich mit den Zielen der Organisation identifizieren können. Von besonderer Bedeutung ist für Sie eine mitarbeiterorientierte Führung **nach dem Prinzip „Management by Wandering Around“**, um so als zentraler Ansprechpartner vor Ort für den ärztlichen Dienst sowie für andere Berufsgruppen präsent sein zu können.

Der besonderen Reiz der Arbeit in der 2. Medizinischen Klinik besteht für Frau Maas in der Möglichkeit, in enger Verzahnung mit verschiedenen Berufsgruppen, neue innovative Projekte zu initiieren, diese konzeptionell umzusetzen und die Berufsgruppe der Pflege weiterzuentwickeln.

So sind beispielsweise die Projekte „Die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik als Ausbildungsstätte für Medizinische Fachangestellte“ und die „Weiterbildung zum Pflegeexperten für Chest Pain Units“ fest etabliert.



Ilka Walther Leitende Study Nurse

Frau Ilka Walther ist Studienkoordinatorin des Studienzentrums in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Als examinierte Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin begann Frau Walther im Jahr 2005 ihre Tätigkeit an der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz zunächst in der Urologischen und Kinderurologischen Klinik.

Nach einer entsprechenden Weiterbildung zur Studienassistentin **begann Frau Walther im Oktober 2009 Ihre Tätigkeit im Studienzentrum der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik.** Hier betreut Frau Walther selbstständig, zusammen in einem Team von Studienassistentinnen, klinische Studien mit Indikationen wie Hyperlipidämie, akute Koronarsyndrom und Linksherzinsuffizienz. Zu den Aufgaben gehören hierbei unter anderem die Betreuung der Studienpatienten, die Durchführung und Einhaltung der Studienvorgaben sowie die Dokumentation der jeweiligen Ergebnisse.

Seit November 2012 ist Frau Walther nunmehr leitende Studienkoordinatorin des klinischen Studienzentrums.

Neben den Aufgaben einer Studienassistentin gehören zu dem Verantwortungsbereich von Frau Walther nun auch die Koordination und Planung sämtlicher Studien des Studienzentrums sowie die

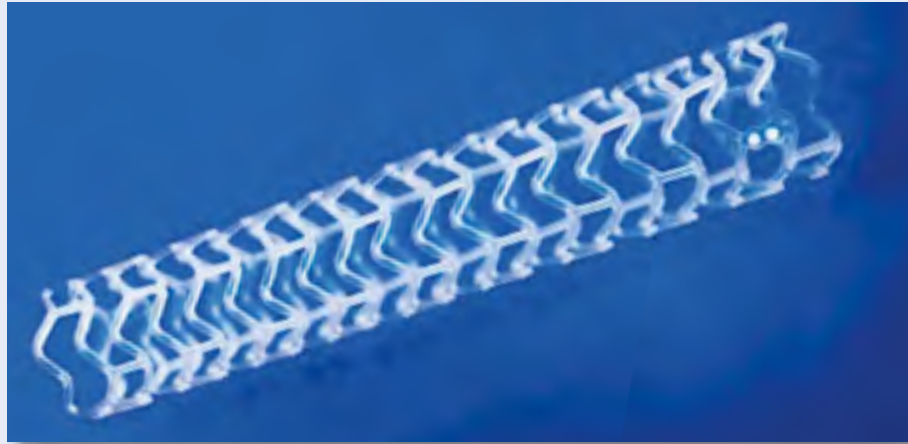
notwendige Kooperation mit der Rechtsabteilung bei entsprechenden Vertragsfragen.

Frau Walther ist somit oftmals sowohl für Sponsoren als auch für Ärzte und Mitarbeiter die erste Ansprechpartnerin und somit ein wichtiges Bindeglied zwischen den jeweiligen Parteien.



Neues im Bereich





Der sich auflösende Plastikstent (ABSORB): Die Struktur dieses Stents besteht (bis auf 2 Metallmarker) komplett aus biologischem Material (Milchsäure), und wird vom Körper innerhalb von 3 Jahren nach Implantation komplett aufgelöst, so dass kein Fremdmaterial im Gefäß verbleibt.

Herzkatheter

Biodegradierbare Stents und Optische Kohärenztomographie (OCT)

Autor: T. Gori

Der bioresorbierbare Absorb Stent (bioresorbable vascular scaffold = BVS) wurde in Europa zur Behandlung von Engstellen an den Herzkranzgefäßen (Koronarstenosen) zugelassen (siehe auch Jahresbericht 2011/2012). Der Absorb Stent (Abbott Vascular, Santa Clara, CA, USA) besteht aus einem Polymer von Poly-L-Lactid, einem Abkömmling der Milchsäure.

Der Vorteil gegenüber konventionellen Metallstents besteht darin, dass das Polymer, aus dem das Stentgerüst besteht, komplett biokompatibel ist und innerhalb von 2 Jahren nach dem Einsetzen vom Körper resorbiert wird. Das führt zu weniger Entzündungsreaktion im Blutgefäß und ermöglicht es, dass das Herzkranzgefäß seine normale Funktion (insbesondere die Gefäßweitstellung) wieder erlangen kann.

Die ersten Implantationen von bioresorbierbaren Absorb Stents fanden 2004 – 2005 statt, der Stent ist seit Ende 2012 kommerziell erhältlich.

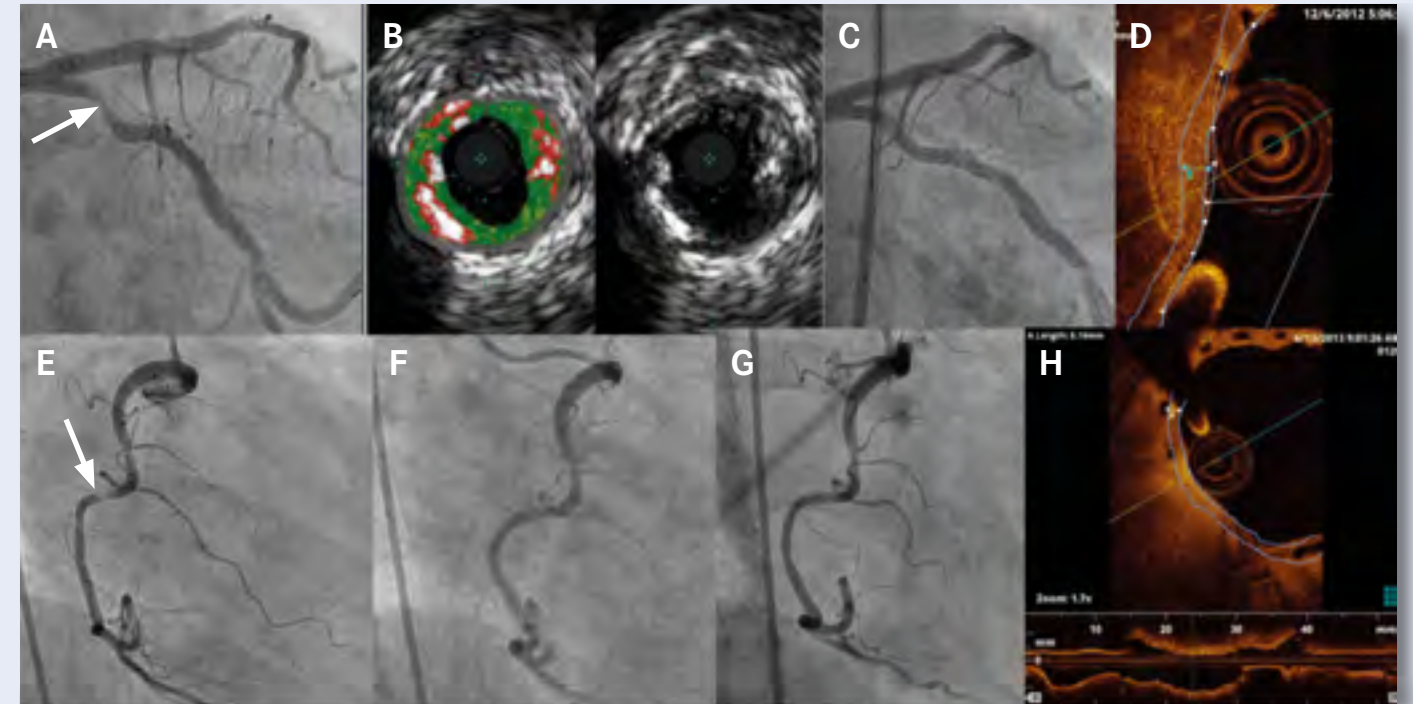
Die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik war von Beginn an eines der führenden Zentren weltweit in der Verwendung dieser neuen Stent-Technik. Unsere Arbeit mit diesem Stent wurde dabei wissenschaftlich ausgewertet und in verschiedenen hochrangigen Fachzeitschriften (u.a. Journal of the American College of Cardiology, Journal of the American College of Cardiology: Cardiovascular Interventions, and Eurointervention) veröffentlicht, im letztgenannten Journal sogar mit einem Leitartikel von Professor Serruys, dem Herausgeber von „Eurointervention“ und einem der angesehensten Kardiologen weltweit.

Aktuelle Studien haben gezeigt, dass das Einsetzen eines Absorb Stents im Bereich von arteriosklerotischen Gefäßveränderungen (Plaque) langfristig mit einem Umbauprozess der Gefäßwand einhergeht, wobei insbesondere die Plaque damit versiegelt und stabilisiert wird.

Daher ist dieses Konzept insbesondere bei Patienten mit akutem Herzinfarkt interessant, wo ein Plaqueeinriss zu einer Gerinnselbildung und damit einem temporären Verschluss des Herzkranzgefäßes führt. In diesem Zusammenhang kann auch von einer Plaquestabilisierung durch den bioresorbierbaren Stent sprechen. Sobald die

Plaque versiegelt ist (Abbildungen auf den nächsten zwei Seiten), ist eine weitere mechanische Unterstützung der Gefäßwand durch den Stent nicht mehr erforderlich. Unsere Daten belegen diese These, da die mit einem solchen Stent behandelten Patienten einen günstigen weiteren klinischen Verlauf aufwiesen (präsentiert auf der Jahrestagung der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie in Amsterdam 2013).

Mit dieser Arbeit konnten wir zeigen, dass die Implantation eines Plastikstents mindestens so sicher ist wie die eines konventionellen beschichteten Metallstents, gemessen an der niedrigen Komplikationsrate und des prozeduralen Erfolgs. Da es sich um eine neue Methode mit noch begrenzter Erfahrung handelt, werden alle Patienten mit einem ABSORB Stent in unserer Klinik telefonisch nachverfolgt. Aktuell wurden bereits mehr als 500 Absorb-Stents in unserer Klinik implantiert, was uns zu einem der führenden Zentren auf diesem Gebiet weltweit macht. Diese Information hat sich auch unter Herzpatienten verbreitet und viele haben uns bereits wegen dieser neuartigen Therapiemöglichkeit angesprochen. Wir sind sehr stolz, dass wir bei dieser „Revolution“ der interventionellen Kardiologie ganz vorn mit dabei sind.



Fälle von 2 Patienten, die in unserem Herzkatheterlabor den sich auflösenden Plastikstent erhielten (Abbildung von Eurointervention 2013):

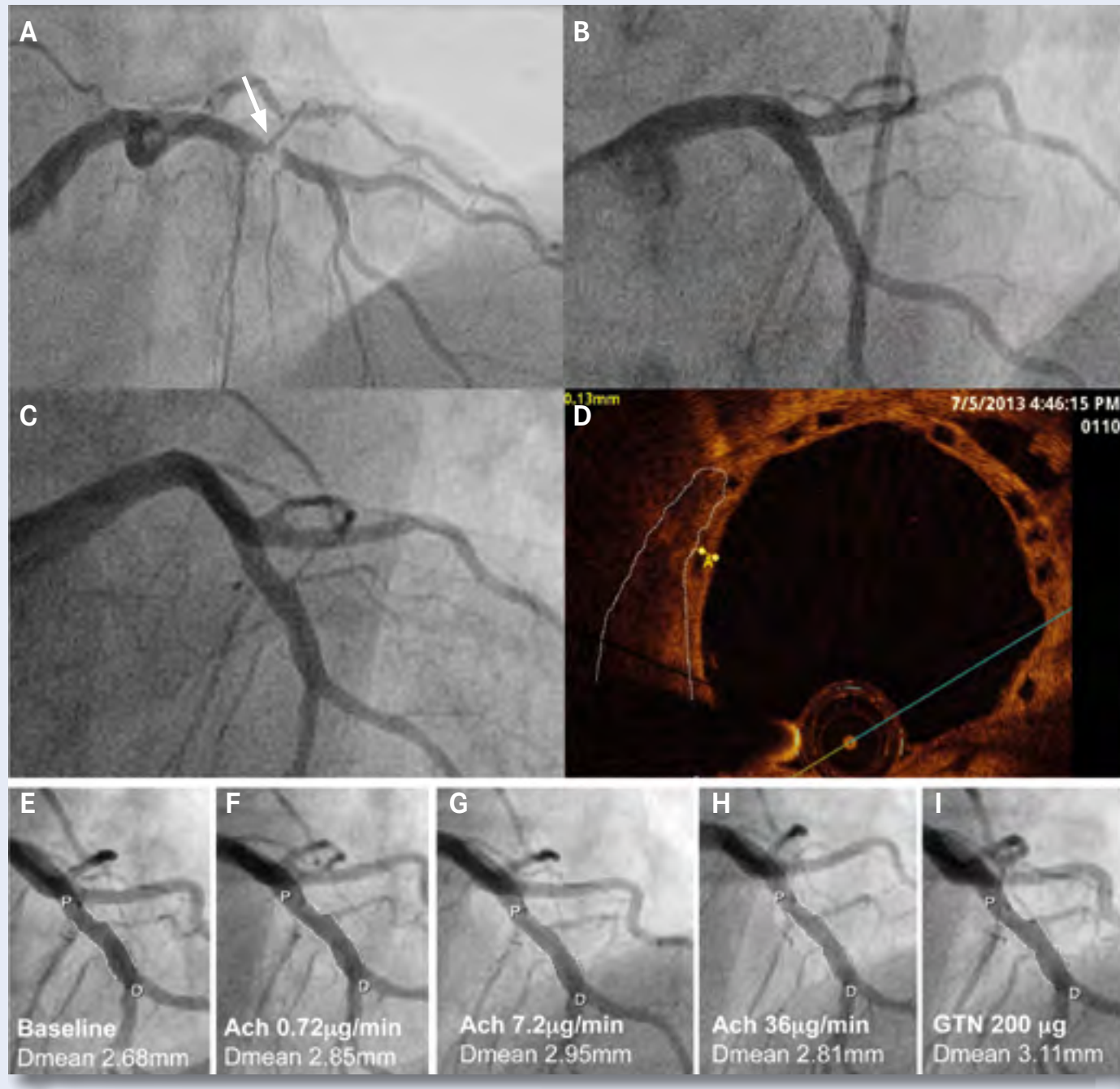
Bilder A-D:

Eine 70-jährige Frau stellt sich mit akuten Brustschmerzen (instabile Angina pectoris) in unserer Chest Pain Unit vor.

- A: In der Herzkatheteruntersuchung (Koronarangiographie) zeigte sich eine hochgradige Verengung eines Herzkranzgefäßes (Ramus circumflexus, siehe Pfeil in „A“).
- B: Mit Hilfe einer Ultraschallsonde im Herzkranzgefäß (intravaskulärer Ultraschall = IVUS) zeigte sich eine Plaque mit ausgeprägten Verkalkungen (B).
- C: 6 Monate nach Implantation eines Absorb 3,0 x 18 mm bioresorbierbaren Stents bestand sowohl angiographisch (C) wie auch im hochauflösenden Ultraschall (optische Kohärenztomographie = OCT) (D) ein gutes Ergebnis des bereits mit Zellen der Gefäßinnenhaut (Endothel) überwachsenen Stents.

Bilder E-H:

- E: Eine 40-jährige Frau mit Herzinfarkt (Nicht-ST-Hebungsinfarkt) und einer mit Thrombus belegten Verengung der rechten Herzkranzarterie.
- F, G: Ein 3,0 x 18 mm sich auflösender Plastikstent wurde implantiert (Sofortergebnis in „F“) und nach 12 Monaten nachkontrolliert (G).
- H: Im hochauflösenden Ultraschall (OCT in „H“) zeigte sich, dass die Plaque komplett vom Stent abgedeckt wurde und sich bereits eine neue Schicht des gefäßschützenden Endothels (Gefäßinnenhaut) gebildet hatte. (publiziert in Eurointervention 2013)



Anatomische Stabilisierung und funktionelle Normalisierung einer aufgerissenen Plaque 12 Monate nach Einsetzen eines sich auflösenden Plastikstents.

A: Darstellung der linken Herzkranzarterie mit Nachweis eines Gerinnsels in der Arterie die die Herzvorderwand versorgt (RIVA, siehe Pfeil).

B: nach Implantation eines 3,0 x 18 mm Absorb bioresorbierbaren Stents.

C: Nachuntersuchung nach 12 Monaten mit exzellentem Ergebnis in der Angiographie.

D: Optische Kohärenztomographie 12 Monate nach Einsetzen des Stents, dabei zeigt sich bereits ein Überwachsen des Stents mit neuen Zellen der schützenden Gefäßinnenhaut (Endothel, siehe gepunktete Linie) wobei der Stent die Plaque gut abdeckt.

E-H: Mit Hilfe aufsteigender Dosen von Azetylcholin (direkt in das Herzkranzgefäß injiziert) wird die Funktion des Endothels (Gefäßinnenhaut) getestet, dabei zeigte sich dass das Herzkranzgefäß sich bereits wieder erweitern kann (auch nach Nitroglycerin in „I“) und somit eine Anpassung des Blutflusses an den Bedarf möglich ist.

(Abbildungen aus JACC: Cardiovascular Interventions 2013).

Vorhof-occluder und Verschluss des Vorhofes mittels Schirm-Implantation

Autor: T. Gori

Bereich interventioneller Vorhof-verschluss

Bei **Patienten** mit chronischem Vorhofflimmern, die **Marcumar nicht vertragen** bzw. eine **erhöhte Blutungsgefahr** bei der Einnahme von Blutverdünnern haben, besteht in unserer Klinik die Möglichkeit mittels eines kathetergestützten interventionellen Verschlusses des Vorhofes mit einem Schirmchen zu verschließen. Dadurch können trotz weiter vorhandenem Vorhofflimmern Embolien aus dem Vorhof bzw. daraus resultierende Schlaganfälle effektiv verhindert werden.

Dieser minimal-invasive Eingriff wird von den Oberärzten Prof. Dr. Tommaso Gori und Dr. Stephan von Bardeleben durchgeführt. Nach einer örtlichen Betäubung der Leiste kann diese Prozedur in nur 20 – 30 Minuten vorgenommen werden. Nach Punktion der Leistenvene erreicht man den linken Vorhof über eine Punktion der Vorhofscheidewand. Um sich optimal im Herzen orientieren zu können, wird während der kompletten Prozedur über eine Sonde in der Speiseröhre eine Herzultraschalluntersuchung durchgeführt. Die Implantation des Schirmchens erfolgt unter 3D-Echo- und Röntgenkontrolle.

Ein bis drei Monate nach Implantation des Schirmchens bildet sich auf dem Schirmchen eine Schutz- bzw. Endothelschicht, die verhindert, dass sich auf dem Schirmchenmaterial Gerinnsel bilden können.

Das Verfahren wurde bisher bei mehr als 60 Patienten erfolgreich durchgeführt, wobei bei 10 Patienten während des Eingriffs völlig auf die Gabe eines Röntgenkontrastmittels zur Schonung einer eingeschränkten Nierenfunktion verzichtet werden konnte. Diese Implantationstechnik, die nur über Ultraschall und nicht über Durchleuchtung mit Rönt-

genstrahlen gesteuert wird, **ist weltweit erstmalig in Mainz eingeführt worden.**

Im Rahmen einer internationalen multi-zentrischen Studie, der sogenannten PROTECT AF-Studie konnte die Wirksamkeit des Verfahrens an einer kontrollierten Studienpopulation nachgewiesen werden. Bei dieser Studie konnte gezeigt werden, dass z.B. Beispiel Schlaganfälle um 40 % und Todesereignisse um 34 % verringert werden konnten. Insgesamt waren in diese große Studie 707 Patienten von 59 internationalen Zentren eingeschlossen. Die Autoren der Studie schlussfolgerten, dass diese neue Methode durchaus als Ersatz für eine Marcumartherapie dienen kann und gleichzeitig mit einer Verringerung von Tod, Embolien und Schlaganfällen zu rechnen ist.

Anmeldungen zu diesem Verfahren können über die Oberarztsprechstunden von Professor Gori und Dr. von Bardeleben erfolgen. Der Eingriff ist mit einem zweitägigen stationären Aufenthalt verbunden, die Patienten können bereits wenige Stunden nach der Intervention wieder mobilisiert werden.



Ein Vorhofverschluss-System Watchman /Quelle Boston Scientific.

Das Team

■ Oberärzte

Prof. Dr. T. Gori
Dr. med. S. v. Bardeleben

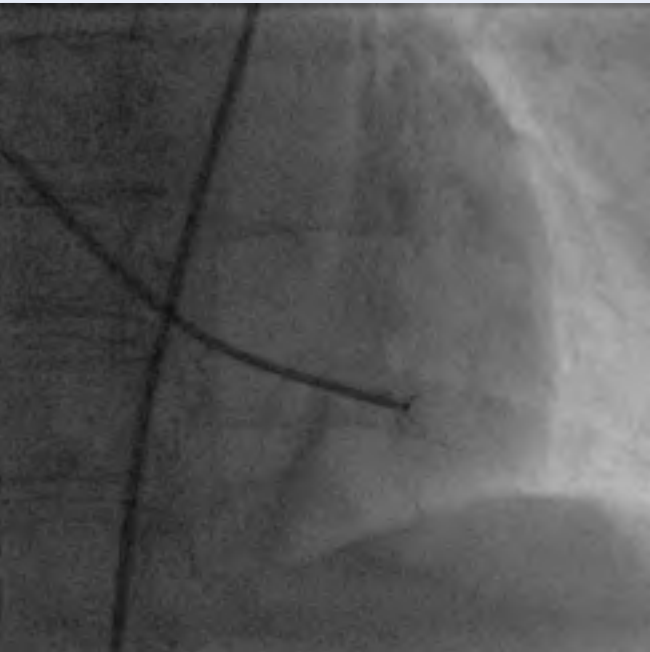
■ Assistenzärzte

Dr. med. P. Nikolai

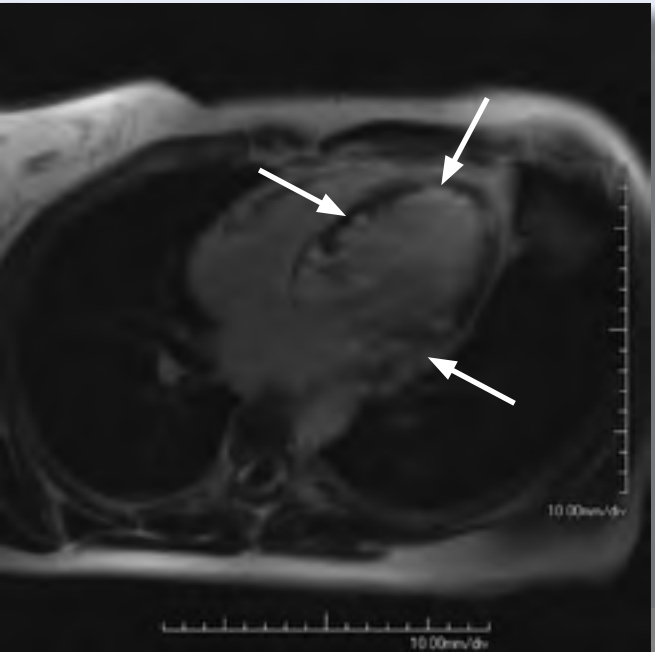
■ Sekretariate / Oberarztsprechstunde

Frau Gossé
Telefon 06131 17-6903
und
Frau Walther/Frau Ersoy
Telefon 06131 17-2385

Geöffnete Biopsiezange in der linken Herzkammer unter Röntgen-Durchleuchtung



Kernspin-Bild des Herzens mit ausgeprägten entzündlichen Veränderungen (helle Bezirke, siehe Pfeile) im Herzmuskelgewebe der linken Herzkammer.



Update Herzschwäche: Verbesserte Diagnostik und Therapie

Autor: E. Schulz

Die chronische Herzschwäche (Herzinsuffizienz) ist in Deutschland die dritthäufigste Todesursache und der führende Grund für Krankenhaus-einweisungen.

Zwar liegt in den meisten Fällen ein Bluthochdruck, eine koronare Herzerkrankung (wie z.B. ein durchgemachter Herzinfarkt) oder auch ein Diabetes mellitus zugrunde, jedoch gibt es auch einen nicht unerheblichen Teil von Patienten, die aufgrund einer Herzmuskelentzündung (Myokarditis) oder systemischen Speichererkrankungen (z.B. Amyloidose: Anreichern von pathologischen Eiweißen im Zwischenzellraum) eine Herzschwäche entwickeln. Um die Diagnostik bei unklarer Herzschwäche zu verbessern, haben wir seit Beginn des Jahres 2013 das Team unserer Herzinsuffizienzprechstunde neu formiert.

Grundlegender Bestandteil der Diagnostik ist dabei die schmerzfreie Entnahme von Gewebeproben aus dem Herzmuskel der linken oder rechten Herzkammer (links-

ventrikuläre/rechtsventrikuläre Myokardbiopsie) mit einer kleinen Biopsiezange (Abbildung oben links), sofern eine koronare Herzerkrankung als Ursache der Herzschwäche ausgeschlossen ist. In Zusammenarbeit mit dem Institut für kardiale Diagnostik und Therapie Berlin – einem international akkreditierten Labor spezialisiert auf die Aufarbeitung von Myokardbiopsien – können wir damit häufig die Ursache der Herzschwäche aufdecken (Tabelle unten), und z.B. im Fall einer viral bedingten Herzmuskel-erkrankungen dem Patienten sogar eine gezielte antivirale Therapie anbieten.

Für die anfängliche Diagnostik, aber auch zur Verlaufskontrolle erhalten alle Patienten eine Echokardiographie sowie eine Kernspinuntersuchung des Herzens (Abbildung oben rechts). Beide Verfahren haben an der Universitätsmedizin Mainz eine außergewöhnlich hohe, langjährige Expertise. In Zusammenarbeit mit der Abteilung für Elektrophysiologie wird anhand der verschiedenen Befunde (Bildgebung, Biopsie und EKG) außerdem eine Risikoeinschätzung vorgenommen, inwieweit die Herzmuskelerkrankung mit einem erhöhten Risiko für den plötzlichen Herztod vergesellschaftet ist und davon abhängig weitere

Tabelle 1: Spezifische Ursachen einer Herzschwäche in Myokardbiopsien von 42 Patienten der Universitätsmedizin Mainz seit Januar 2013 (Stand 30.08.2013)

Ursache	n	Therapieoption
■ Parvovirus B19	10	„individuelle Heilversuche“
■ Coxsackie-Virus	1	(β-Interferon Therapie)
■ Inflammation ohne Virusnachweis	6	(Immunsuppression)
■ Riesenzellmyokarditis	1	(Immunsuppression)
■ Amyloidose	3	
■ unspezifisch (Ø Virus, Ø Inflammation)	21	
Gesamt	42	



Bei der Durchführung einer Myokardbiopsie: PD. Dr. med. P. Wenzel und PD Dr. med. E. Schulz

Maßnahmen eingeleitet (z.B. die Versorgung mit einer Defi-Weste).

Insgesamt steht uns mit der Bildgebung (Echo, Kardio-MRT), den Myokardbiopsien, und der Elektrophysiologie nun eine umfassende Diagnostik auf höchstem Niveau zur Verfügung, um bei Patienten mit unklarer Herzschwäche zu einer Diagnose zu gelangen und eine spezifische Therapie einzuleiten.

- **Oberärztliche Leitung**
PD Dr. Eberhard Schulz
PD Dr. Philip Wenzel
- **Oberärztliche Mitarbeiter**
PD Dr. Ulrich Hink
Dr. Alexander Jabs
- **Ärztliche Mitarbeiter**
Dr. Andreas Bender
Dr. Thomas Jansen
Dr. Kai-Helge Schmidt
Efthymios Sotiriou
- **Arbeitsgruppe Kardio-MRT:**
Dr. Nico Abegunewardene
Dr. Kai-Helge Schmidt
Prof. Dr. Karl-Friedrich Kreitner (Abteilung für diagnostische Radiologie)

- **Elektrophysiologische Mitbetreuung**
Dr. Hanke Mollnau
Dr. Torsten Konrad
- **Kontakt Aufnahmemanagement**
Telefon 06131 17-2633
Telefax 06131 17-5532



Oberärztliche Leitung des Teams Herzinsuffizienz:
Von links nach rechts: PD. Dr. med. P. Wenzel und PD Dr. med. E. Schulz

Renale Denervation bei therapierefraktärem Bluthochdruck

Autor: A. Jabs

Bluthochdruck ist nach Untersuchungen der Weltgesundheitsorganisation WHO der weltweit am häufigsten zum Tode führende Risikofaktor.

Bei Patienten mit Herz- und Gefäßerkrankungen ist eine gute Einstellung des Blutdrucks besonders wichtig, um Folgeerkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Nieren- und Augenschädigungen zu verhindern. Die Deutsche Hochdruckliga empfiehlt daher, die Therapie von Bluthochdruck-Patienten vom Gesamtrisiko abhängig zu machen. Das bedeutet, dass nicht nur die Blutdruckwerte berücksichtigt werden, sondern auch alle Faktoren, die Herz-Kreislauf-Erkrankungen begünstigen. Dazu gehören beispielsweise weitere Erkrankungen wie Diabetes, außerdem die familiäre Vorbelastung und bereits vorhandene Beeinträchtigungen der Organe.

Je mehr Risikofaktoren zusammen kommen, desto niedriger sollte der Blutdruck sein und durch Medikamente entsprechend gesenkt werden.

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 therapierefraktären Bluthochdruck.

Für solche Patienten bietet die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik die „**renale Denervation**“ als Therapieverfahren an. Hierbei werden feinste Nervenfasern verödet, die in der Gefäßwand der Nierenarterie verlaufen, und durch deren Aktivität

der Blutdruck erhöht werden kann. Hierdurch konnte in internationalen Studien eine anhaltende Blutdrucksenkung bei mehr als 3/4 der behandelten Patienten erzielt werden.

Um noch weiterführende Erkenntnisse zu Erfolg und Sicherheit dieses Therapieverfahrens zu gewinnen, nimmt die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik an mehreren internationalen wissenschaftlichen Untersuchungen zur renalen Denervationstherapie teil, die bei mehreren tausend Patienten unter anderem Nachsorge-Untersuchungen bis zu 5 Jahre nach dem Eingriff vorsehen. Professor Münzel leitet deutschlandweit eine solche Untersuchung.

Mittlerweile wird die renale Denervation in unserer Klinik seit 3 Jahren durchgeführt. Hierbei kommen verschiedene **Denervationssysteme zum Einsatz (siehe Abbildungen)**. Wichtig ist, dass bei allen in unserer Klinik bislang durchgeführten Eingriffen keine wesentlichen Komplikationen oder dauerhaften Schädigungen aufgetreten sind. Dies auch dank einer sorgfältigen und umfangreichen Voruntersuchung, die u.a. dazu dient, spezielle Bluthochdruck-Ursachen auszuschließen und das Behandlungsverfahren mit seinen Patienten-individuellen Vor- und Nachteilen ausführlich zu besprechen.

Bei Eignung für ein Denervationsverfahren wird dann die interventionelle Therapie während eines kurzen stationären Aufenthaltes durchgeführt. Nach dem Eingriff bieten wir eine ambulante Anbindung an unsere Spezialsprechstunde zur Durchführung von Nachuntersuchungen und Kontrolle des Blutdruck-Effektes an.

Das Team

„Renale Denervationstherapie“ der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

■ Leitung

Dr. med. A. Jabs

■ Vertretung

PD Dr. med. U. Hink

■ Assistenzärzte

Dr. med. Z. Bárdonicsek

Dr. med. V. Gall

■ Teamkoordination / Anmeldung

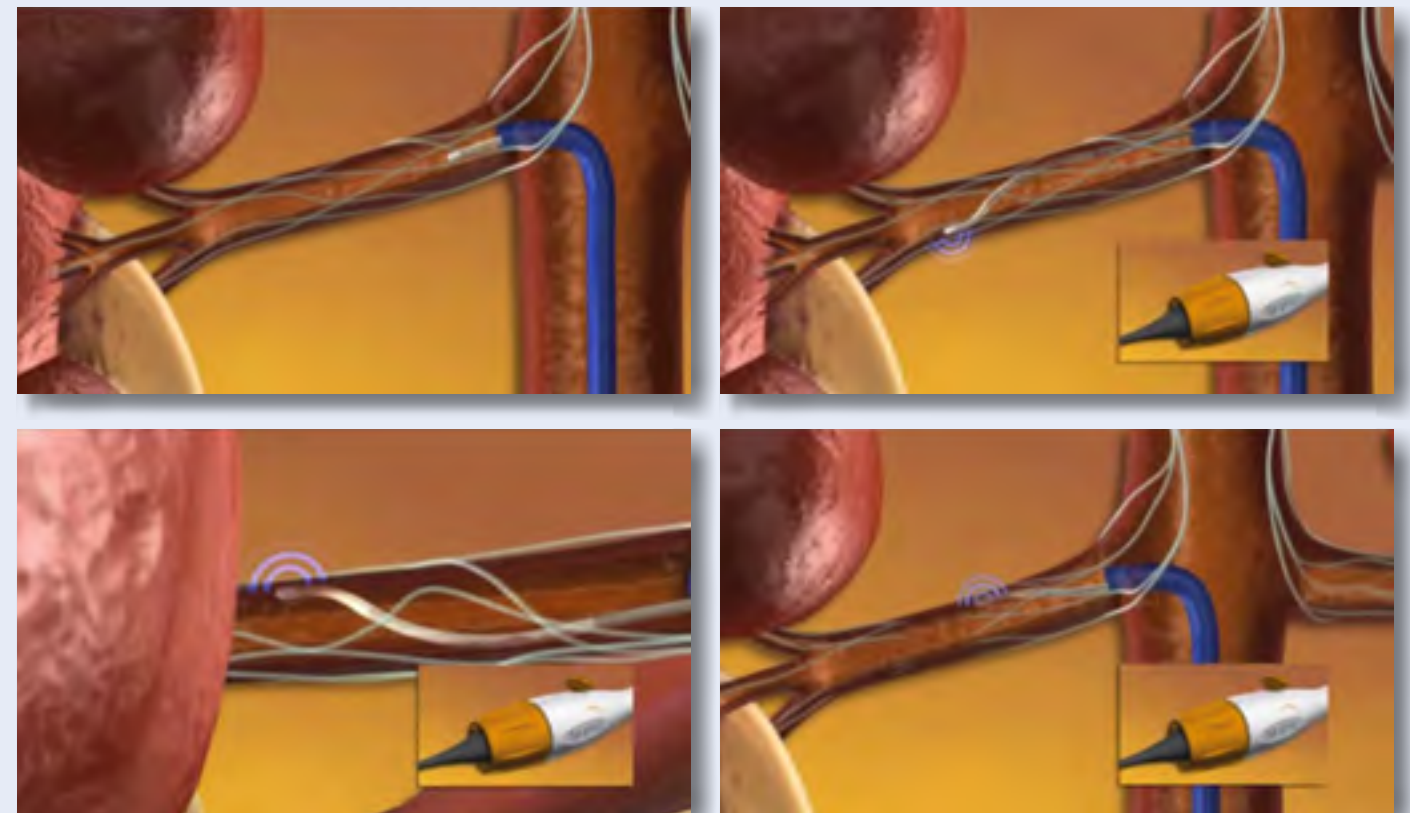
D. Benner

Telefon 06131 17-7267

Telefax 06131 17-5532



EnligHTN System (St. Jude Medical) zur renalen Denervierung



Mittels eines Spezialkatheters (hier: Medtronic Symplicity Katheter) wird Hochfrequenz-Strom an mehreren Stellen in der Nierenschlagader abgegeben. Dadurch werden die sympathischen Nerven verödet, der Blutdruck sinkt.

Die Herzkatheteruntersuchung:
Zugang über die Pulsader des Handgelenks (Arteria radialis) –
sicherer und angenehmer für unsere Patienten

Autor: E. Schulz

— In unserer Klinik werden im Jahr mehr als 3.000 Herzkatheteruntersuchungen zur Darstellung der Herzkranzgefäße („Koronarangiographien“) durchgeführt.

Insgesamt gibt es hierbei selten Komplikationen. Kommt es jedoch zu Komplikationen, sind Nachblutungen an der Einstichstelle in der Leiste am häufigsten. Diese treten aber weitaus seltener auf, wenn als Zugangsweg statt der Leiste die „Pulsader“ des Handgelenks (Arteria radialis) verwendet wird.

Um die Sicherheit unserer Patienten zu verbessern, haben wir daher den Zugangsweg der Katheteruntersuchung an der Universitätsmedizin Mainz umgestellt: Wann immer möglich wird der sog. radiale Zugangsweg (also über das rechte oder linke Handgelenk) gewählt.

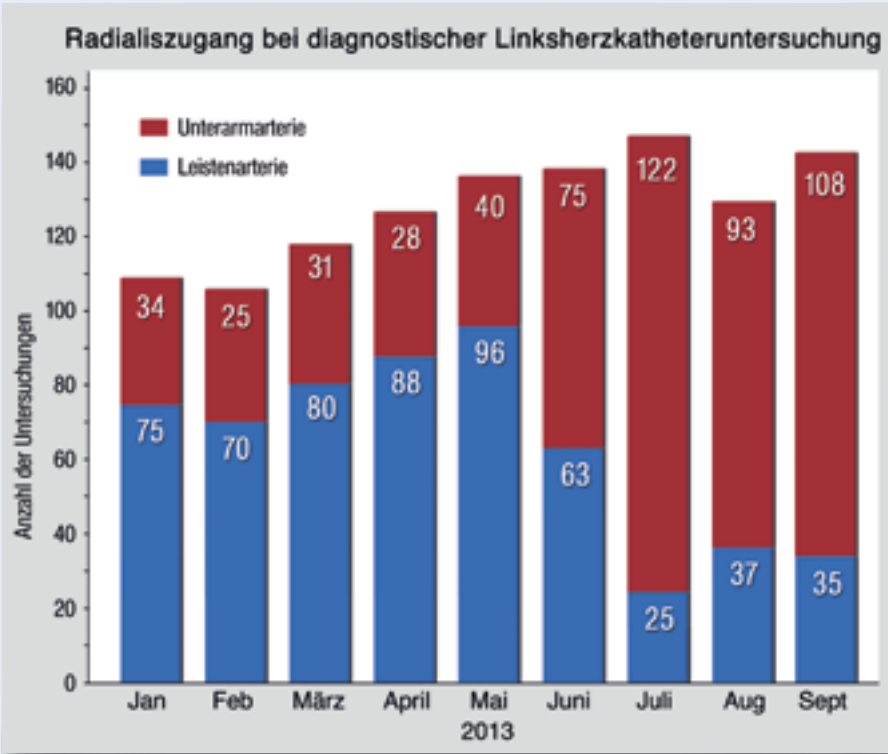
Dieses Vorgehen hat zudem den Vorteil, dass der Patient bereits kurz nach der Untersuchung wieder aufstehen kann (im Gegensatz zur Untersuchung von der Leiste, nach der eine Bettruhe von bis zu 6 Stunden eingehalten werden muss). Nach der radialen Herzkatheteruntersuchung verbleibt ein kleines durchsichtiges Band für 4 – 6 Stunden am Handgelenk (siehe Bild oben), danach hat sich der Stichkanal verschlossen und es tritt keine Nachblutung mehr auf.

Auch die europäische Fachgesellschaft für Kardiologie (European Society of Cardiology) empfiehlt in ihren aktuellen Leitlinien den radialen Zugangsweg sogar für Eingriffe bei akuten Herzinfarkt, um die Rate an Blutungskomplikationen zu minimieren.

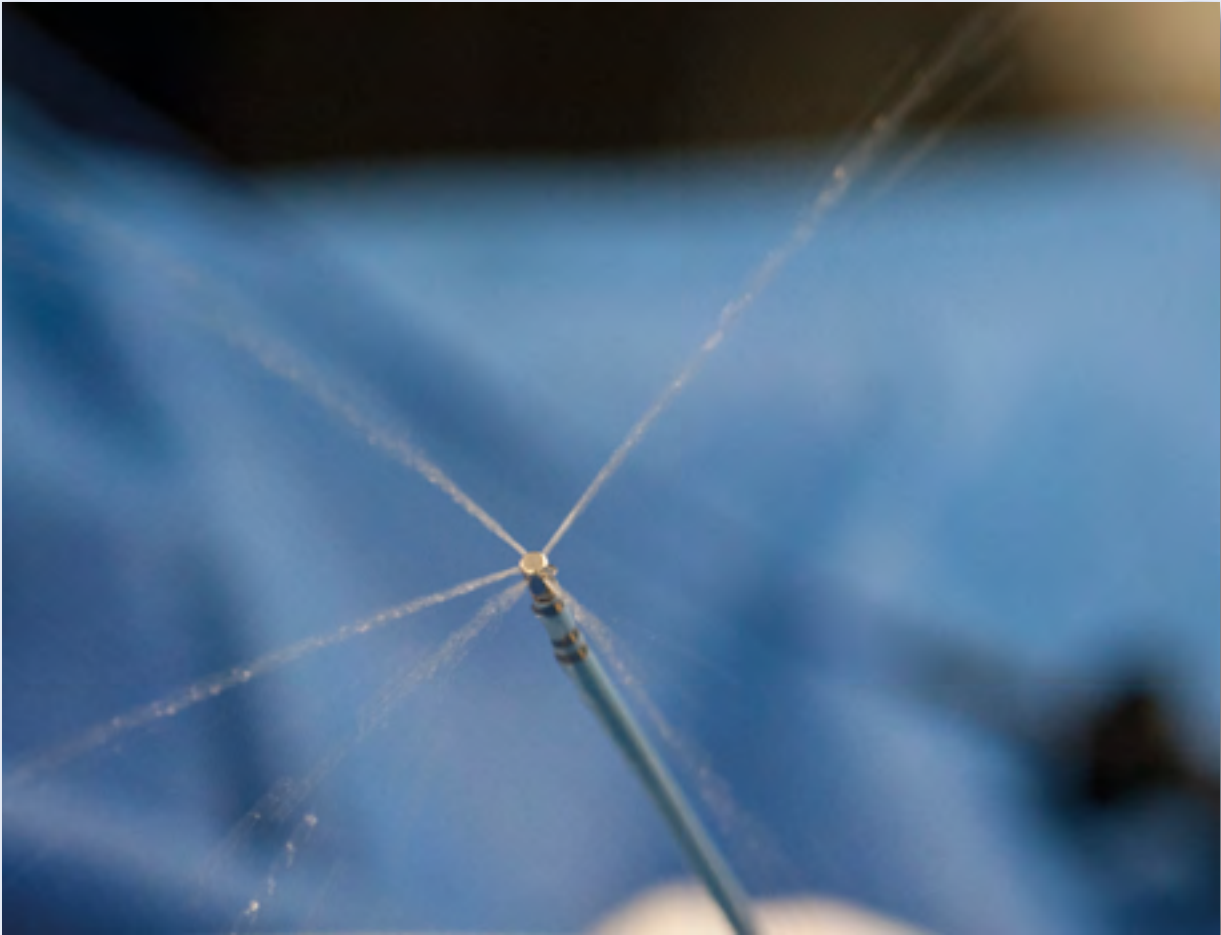
Hier an der Universitätsmedizin Mainz haben wir im Laufe des Jahres 2013 den Anteil der radialen Kathetertechnik von ursprünglich <30 % auf ~ 70 % aller Prozeduren gesteigert (siehe Abbildung) und streben an, diesen weiter zu erhöhen. Auch bei der Behandlung von akuten Herzinfarkten setzen wir den schonenden radialen Zugang bereits erfolgreich ein (Anteil in Rot).



Ein Plastikband wird nach Abschluss der Prozedur um das Handgelenk gelegt, um Nachblutungen zu vermeiden. Das Band verbleibt für 4-6 Stunden und kann dann abgenommen werden.



Elektrophysiologie



Ablationskatheter



Das Team der Elektrophysiologie

Elektrophysiologie

Autoren: C. Theis und Th. Rostock

Der Schwerpunkt der Abteilung liegt mit rund **70 % aller Kathetereingriffe in der interventionellen Therapie des Vorhofflimmerns**. Aber auch Patienten mit oder ohne strukturelle Herzerkrankung und komplexen ventrikulären Arrhythmien sowie supraventrikulären Herzrhythmusstörungen werden durch eine Katheterablation behandelt.

Im Jahr 2012 wurden mehr als 800 elektrophysiologische Prozeduren mit ca. 780 Katheterablationen durchgeführt.

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Gerätetherapie (in erster Linie durch Schrittmacher und Defibrillatoren) bei Patienten mit langsamen 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 500 Geräten. Auch Kernspinfähige Herzschrittmacher werden mittlerweile implantiert.

Eine enorme Erweiterung haben auch die ambulante Rhythmusprechstunde sowie

die Sprechstunde für Patienten mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren (ICDs) erfahren. **Es werden in den Sprechstunden jeweils mehr als 2.500 bzw. 3.500 Patienten betreut.**

Die Spezialsprechstunde für Kinder und Jugendliche mit Herzrhythmusstörungen und die Sprechstunde für Patienten mit kardialen Ionenkanalerkrankungen wird einmal pro Monat angeboten und hat eine hohe und steigende Nachfrage bei Patienten und Zuweisern erfahren.

Um dieses Leistungspensum halten zu können, wurde das Team vergrößert und verstärkt:

- Herr **Dr. Sebastian Sonnenschein** wurde zum Oberarzt bestellt.
- Mit **Frau Quesada-Ocete, Frau Dr. Kämpfner, Herrn Dr. Bock und Herrn Gerhardt** wurden neue Kollegen in das Team aufgenommen und in den Bereichen der interventionellen Elektrophysiologie sowie der operativen Schrittmacher- und Defibrillator-Therapie ausgebildet.
- Im elektrophysiologischen Herzkatheterlabor wurde das Team durch zwei Krankenschwestern erweitert.

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

Herr Dr. Konrad erhielt ein Forschungstipendium der Stiftung Mainzer Herz und ist somit für ein Jahr für wissenschaftliches Arbeiten freigestellt.

Das Team der Elektrophysiologie

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.

- **Sekretariat / Anmeldung Elektrophysiologie- und Schrittmacher-Sprechstunde**
Telefon 06131 17-7218
Telefax 06131 17-5534

Eine Chest Pain Unit (CPU) dient der Versorgung von Patienten mit unklarem Brustschmerz. Für diese Einrichtungen gab es bisher keine Qualitätsstandards, so dass die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK) Kriterien zum Betrieb von CPUs erstellt hat und nach diesen interessierte Kliniken und Krankenhäuser zertifiziert, um einen einheitlichen Standard zu einführen. „Chest Pain Unit – DGK zertifiziert“

ist mittlerweile eine eingetragene Marke, die diesen Standard hervorheben möchte.

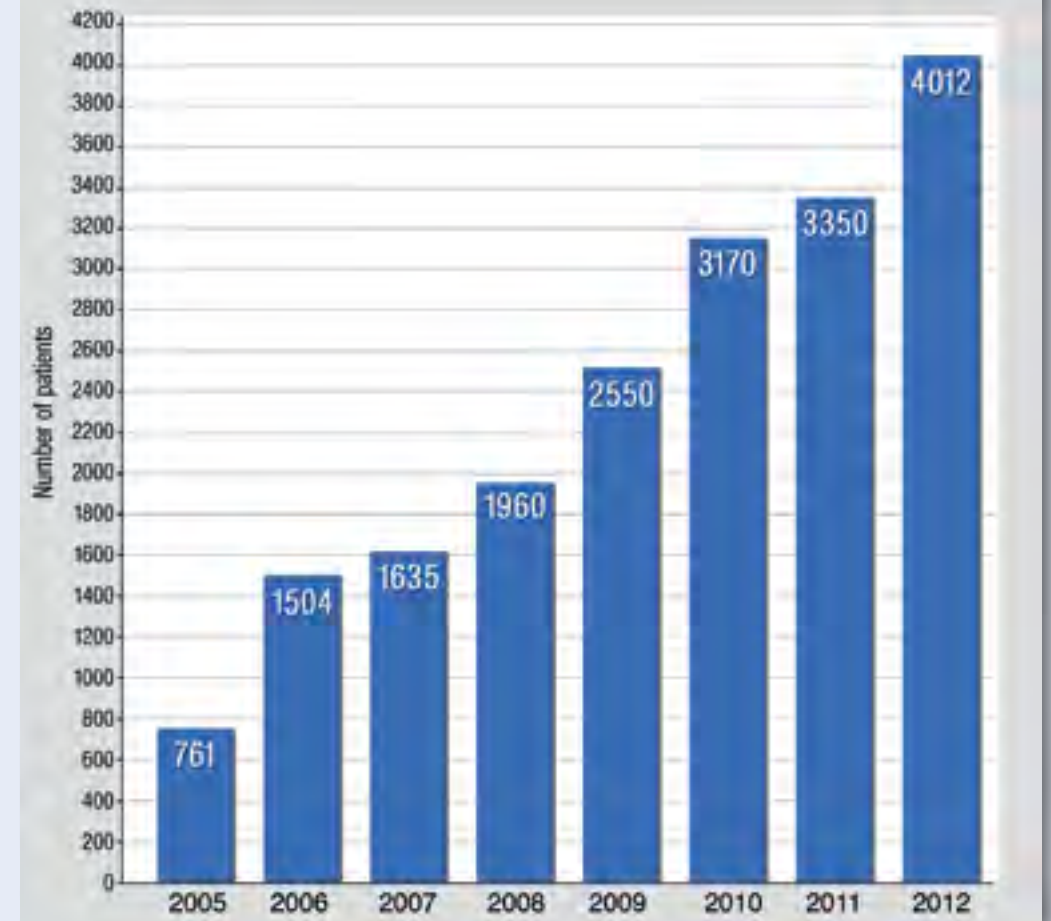
Immer mehr Chest Pain Units in Deutschland beantragen diese Zertifizierung. **Mittlerweile sind in Deutschland 185 CPUs nach den Kriterien der DGK zertifiziert** und haben das Prüfsiegel erhalten; davon sind mittlerweile mehr als 90 Einrichtungen „rezertifiziert“, d.h. sie haben sich nach Ablauf einer vorgege-

nen Frist von drei Jahren erneut überprüfen lassen.

Dies ist wichtig für die CPUs, um ihre Qualität nach außen dokumentieren zu können, aber auch wichtig für die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, damit der Begriff „**Chest Pain Unit – DGK zertifiziert**“ sich zu einem hohen Qualitätsstandard in ganz Deutschland entwickelt.

Chest Pain Unit

Fallzahlentwicklung CPU



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

Chest Pain Unit

Die Mainzer CPU hat sich prächtig entwickelt und ist mehr und mehr ein Aushängeschild für die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik geworden. Wir konnten im Rahmen einer wissenschaftlichen Analyse zeigen, dass die Behandlung des Herzinfarktes in der CPU zu einer besseren Prognose führt als die Behandlung des Infarktes in einer normalen Notaufnahme ohne CPU. Dadurch, dass es nur eine CPU in Mainz gibt, haben Mainzer Patienten den Vorteil, dass sie wissen, wohin sie sich wenden müssen, wenn Brustschmerzen auftreten. **Hier hat sich auch die Kooperation mit der Cardiopraxis Mainz bewährt.**

Die Notfallsprechstunde der Cardiopraxis, CardioAkut, liegt direkt neben unserer Chest Pain Unit. Wenn sich ein Patient in der CardioAkut-Sprechstunde vorstellt und sich herausstellt, dass ein akuter Infarkt vorliegt, kann dieser Patient umgehend in die Chest Pain Unit verlegt und in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik durch einen Herzkathetereingriff versorgt werden.

Diese **optimale Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Versorgung von Patienten mit akutem Brustschmerz** hat dazu geführt, dass die Prognose von Patienten mit einem akuten Herzinfarkt in und um Mainz in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich gut ist.

„Chest Pain Unit goes Europe“ – in Zürich wurde die erste europäische Chest Pain Unit zertifiziert

Die Deutsche und die Schweizerische Gesellschaft für Kardiologie haben am 17. April 2013 die Brustschmerzabteilung der Klinik für Kardiologie, an der Herzkatheterpatienten mit akuten Beschwerden behandelt werden, gemeinsam geprüft und ihr attestiert, dass sie qualitativ hochstehende Leistungen erbringt.

Das UniversitätsSpital Zürich ist somit außerhalb Deutschlands das erste Krankenhaus mit einer Chest Pain Unit, die zertifiziert wurde.

In dieser Abteilung werden Patientinnen und Patienten untersucht, die mit Verdacht auf ein akutes Koronarsyndrom (Herzinfarkt oder andere plötzlich auftretende Durchblutungsstörungen des Herzmuskels) ins Spital gebracht werden. In der CPU klären Kardiologen diesen Verdacht sehr schnell ab, wobei eng mit den Herzkatheterlaboren des Universitätsspitals zusammengearbeitet wird, wo akute Kathetereingriffe am Herzen durchgeführt werden können.

Falls die Abklärungen den Verdacht auf einen Herzinfarkt bestätigen, wird der

Patient der weiteren Behandlung im Spital zugeführt. Die Zeit bis zum Beginn einer Behandlung mit Medikamenten und einem Kathetereingriff mit Ballon oder Stent spielt gerade bei Herzinfarktpatienten eine große Rolle. Mit einer speziellen CPU ist sichergestellt, dass diese Zeit der Diagnosestellung so kurz wie möglich gehalten und damit die Überlebenschance verbessert wird. Durch die CPU wird darüber hinaus der Notaufnahme entlastet.

Die Zertifizierung der CPU durch die Experten der Deutschen und der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie bestätigt, dass die Abteilung den Anforderungen für die Behandlung von Patienten in organisatorischer, medizinischer und pflegerischer Hinsicht optimal gerecht wird.

Kontakt

Telefon 06131 17-7777
Telefax 06131 17-6430



Das CPU-Team in Zürich und die Gutachter der Fachgesellschaften

Von links nach rechts: Frau Judith Schürmeyer, Professor Thomas Lüscher, Dr. Winfried Haerer, Professor Francois Mach, Professor Thomas Münzel, Professor Ulf Landmesser, Professor Georg Ertl, Dr. Christian Templin, Barbara Schwab, Marco Serra, Cornelia Erne-Steiger



Die neue Aktion wurde im Rahmen einer Pressekonferenz im Oktober 2013 gestartet

Von links nach rechts: Professor Thomas Münzel, Harald Strutz (1. FSV Mainz 05), Birgit Härtle (Boehringer Ingelheim) und Dr. Michael Todt (CardioPraxis)

Neue Posterkampagne Chest Pain Unit – Offensive gegen Brustschmerz in Mainz

Autorin: A. Mänz-Grasmück

Etwa 40% der Patienten, die einen Herzinfarkt erleiden, sterben noch vor Eintreffen eines Arztes. Hauptgrund hierfür ist, dass Patienten zu viel Zeit verstreichen lassen, bevor sie einen Notarzt informieren.

Das beste Ergebnis lässt sich bei einer Behandlung des Herzinfarktes innerhalb von einer Stunde („goldene Stunde“) erzielen. Tatsächlich beträgt jedoch in Deutschland die durchschnittliche Prähospitalzeit, also die Dauer vom Beschwerdebeginn bis zum Eintreffen im Krankenhaus, 225 Minuten.

Der weitaus größte Anteil der Prähospitalzeit-Verlängerung entsteht durch patientenbedingte Verzögerungen. Studien haben ergeben, dass sich das Verhalten von Patienten und Personen, die bei einem Notfall anwesend sind, nach einer Aufklärungskampagne „verbessert“.



Das Großplakat befindet sich ab Oktober 2013 an der rückwärtigen Seite der Nachsorgeklinik (Geb. 701 der Universitätsmedizin), gut zu sehen von der Langenbeckstraße aus und von der hinteren Autofahrt zum Campus der Universitätsmedizin Mainz.

D.h. die Patienten oder Begleitpersonen bitten schneller und gezielter um Hilfe, wenn Aufklärungsaktionen und Informationsveranstaltungen stattgefunden haben. Deshalb dürfen die Bemühungen, die Bevölkerung zu informieren, nicht nachlassen.

Daher hat sich die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz entschlossen, ihre bereits dreimalig durchgeführte erfolgreiche regionale Aufklärungskampagne zum Thema Herzinfarkt und Chest Pain Unit (CPU) gemeinsam mit der Cardiopraxis, der Stiftung Mainzer Herz, der Deutschen Herzstiftung, der

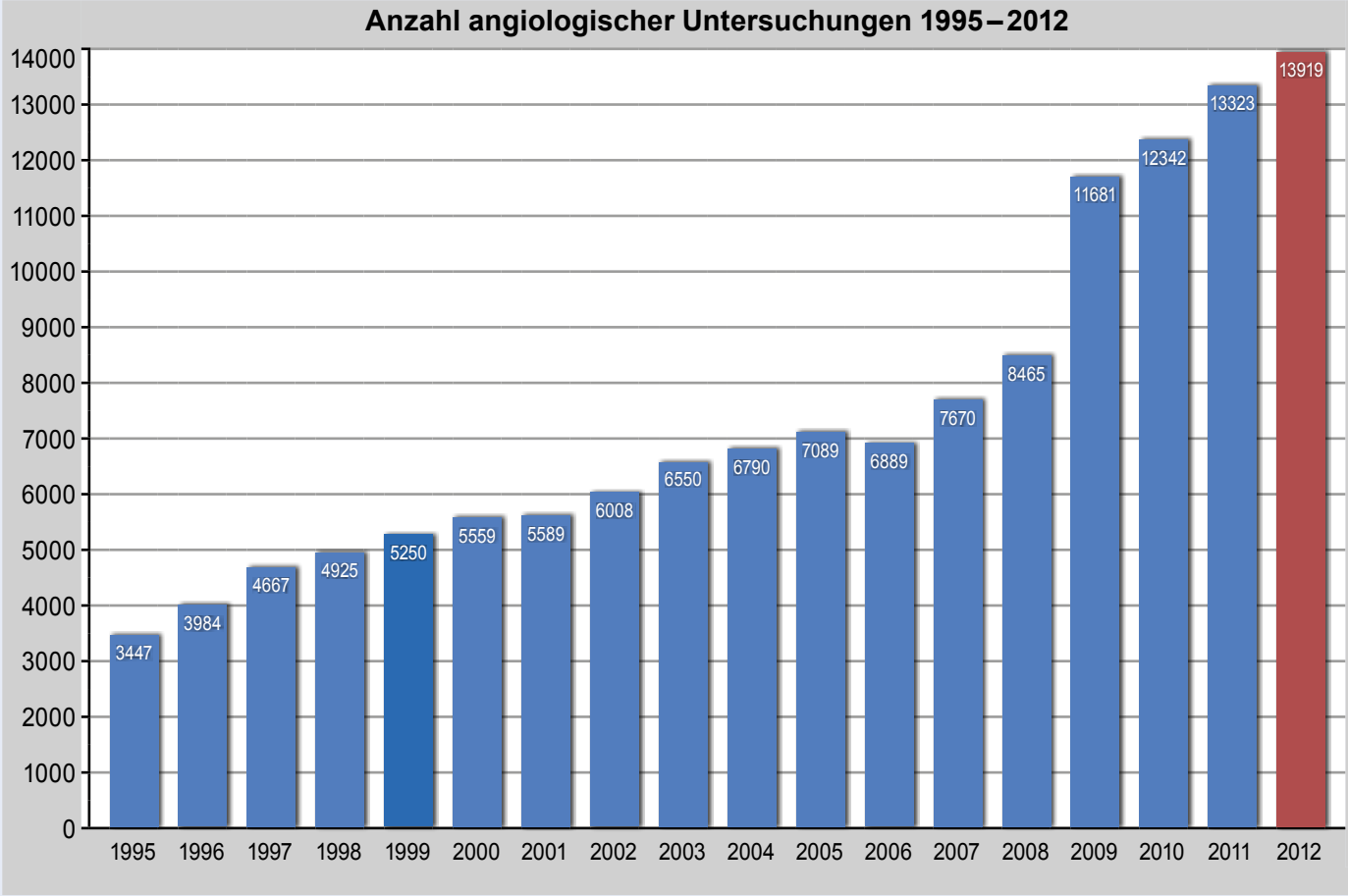
Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, Herz- und Kreislaufforschung sowie in Kooperation mit dem 1. FSV Mainz 05 und Boehringer Ingelheim fortzusetzen. Weitere Unterstützer dieser Aktion sind Abbott Vascular, das Bundesministerium für Bildung und Forschung, das Centrum für Thrombose und Hämostase, die Gesundheitsregion Rheinhessen, sowie Mainz 05 Hilft e.V.

Die Plakate der diesjährigen Aktion sind als großes Banner am Gebäude 701 der Universitätsmedizin Mainz (ehemals Nachsorgeklinik) und auf Linienbussen der Stadt Mainz zu sehen.

Diese plakatierten Busse sind im Mainzer Stadtverkehr unterwegs



Angiologie



Zunahme der Anzahl angiologischer Untersuchungen von 1995 bis 2012



Duplexsonographische Untersuchung der Halsschlagadern
(von links nach rechts) Prof. Dr. C. Espinola-Klein (Leiterin Angiologie), Dr. G. Weißer (Oberarzt Angiologie).

Angiologie

Autorin: C. Espinola-Klein

— 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 Angiologie ist ein sehr abwechslungsreiches Fachgebiet, bei dem die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Kollegen aus anderen Fachgebieten ein zentraler Aspekt ist.

Die angiologische Abteilung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik genießt ein hohes nationales und internationales Ansehen und ist Referenzzentrum insbesondere in der Diagnostik und konservativen Therapie von Gefäßerkrankungen.

Da Gefäßerkrankungen bei zahlreichen Krankheitsbildern ein wichtiger Aspekt sind, werden die Patienten gemeinsam mit anderen Fachdisziplinen aus der Universitätsmedizin Mainz betreut. Das heißt aber

auch, dass bei vielen Erkrankungen eine zusätzliche angiologische Diagnostik notwendig ist. 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.

In Anbetracht der Bevölkerungsentwicklung nimmt die Anzahl an Patienten mit Gefäßerkrankungen ständig zu, was sich eindrucksvoll in der jährlich steigenden Zahl angiologischer Untersuchungen wieder spiegelt. **Im Jahr 2012 wurden in der Angiologie ca. 14.000 Untersuchungen an Hals-, Arm-, Bein- oder Bauchgefäßen durchgeführt** (Abbildung Seite 47). Die Untersuchungszahlen beinhalten einerseits Untersuchungen zur Darstellung von Gefäßveränderungen mittels Duplexsonographie, andererseits Messungen der Gefäßfunktion beispielsweise mit Hilfe von cw-Dopplersonographie, Oszillographie und Laufbandergometrie.

Die zentrale Methode in der angiologischen Diagnostik von Gefäßerkrankungen ist die Duplexsonographie.

Hierbei kann man die Gefäßwand genau darstellen und Veränderungen wie Arterienverkalkungen oder Gerinnsel. Darüber hinaus kann man den Blutfluss in den Gefäßen messen und darüber bestimmen, wie hochgradig eine Gefäßeinengung ist. Mit Hilfe der genauen Diagnose kann auch ein Therapieplan festgelegt werden. Das Foto oben zeigt die duplexsonographische Untersuchung der Halsschlagadern mit der bereits frühe Zeichen der Atherosklerose festgestellt werden können.

Präsentation der Zertifizierungsurkunde durch (von links nach rechts) Prof. Dr. T. Münzel (Direktor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik), Prof. Dr. C. Vahl (Direktor der HTG-Chirurgie), Prof. Dr. C. Espinola-Klein (Leiterin Angiologie), Prof. Dr. N. Pfeiffer (Medizinischer Vorstand), Prof. Dr. C. Düber (Direktor der Radiologie), PD Dr. B. Dorweiler (Leiter Sektion Gefäßchirurgie).



Highlights des Jahres

— Die qualitativ hochwertige Betreuung von Gefäß-Patienten in der Universitätsmedizin Mainz wurde aktuell durch die erfolgreiche „3-fach Zertifizierung als Gefäßzentrum“ belegt (Abbildung oben). Bei der 3-fach Zertifizierung handelt es sich um die gemeinsame Zertifizierung durch die Deutsche Gesellschaft für Angiologie (DGA), Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie (DGG) und Deutsche Röntgengesellschaft (DRG). Nur wer die

umfangreichen Voraussetzungen aller drei Fachgesellschaften erfüllt, erhält die entsprechende Auszeichnung. Aktuell sind in ganz Deutschland weniger als 40 Kliniken anhand dieser Qualitätskriterien durch alle drei Fachgesellschaften zertifiziert.

Ein besonderes Highlight im Jahr 2012 war die Ausrichtung der 41. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Angiologie vom 12. bis 15. September unter der Kongresspräsidentschaft von Frau Univ.-Prof. Dr. med. C. Espinola-Klein mit dem Motto **„Alles im Fluss“** (Abbildung unten).

Der Kongress, der erstmals in seiner 40-jährigen Geschichte in Mainz stattfand, war mit ca. 900 Teilnehmern eine der erfolgreichsten Jahrestagungen der Deutschen Gesellschaft für Angiologie.

Themenschwerpunkte des Kongresses waren neue Aspekte aus der aktuellen Forschung zur peripheren arteriellen Verschlusskrankheit und zur venösen Thromboembolie. Auf der Jahrestagung waren zahlreiche nationale und internationale Forscher der Gefäßmedizin zu Gast. Neben einem umfangreichen wissen-



Feierliche Eröffnungsveranstaltung der 41. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Angiologie am 12.09.2012 in der Rheingoldhalle Mainz.



Reges Interesse beim Patiententag am 15.09.2012 zum Thema „Gesunde Gefäße“.



Übergabe Spendenscheck am 31.10.2012 vor dem Christophorus Hospiz Mainz. (von links nach rechts) Prof. Dr. C. Espinola-Klein (Leiterin Angiologie), Michael Schwarz (Christophorus Hospiz) und Dr. Angelika Walz (Boehringer Ingelheim)

schaftlichen Programm mit Hauptsitzungen, Key Note Lectures, Seminaren und Workshops für Ärzte und Wissenschaftler, gab es Fortbildungsangebote für medizinische Fachangestellte, Mitarbeiter/-innen der Pflege und Physiotherapeuten.

Das Kongress-Programm beinhaltete darüber hinaus auch verschiedene Angebote für Patienten. So fand eine Telefonaktion zum Thema „**Durchblutungsstörungen der Beine**“ statt und es wurde ein Patiententag unter dem Motto „**Gesunde Gefäße**“ veranstaltet (Foto oben links).

Abgerundet wurde der Kongress durch eine Benfizveranstaltung, den „**1.Angio**

Run“, bei dem gemeinsam mit Boehringer Ingelheim Geld für das Mainzer Christophorus-Hospiz gesammelt wurde (Foto oben rechts).

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. Andreas Bender
Herr Dr. med. Jörn Frederik Dopheide
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 Sümeyra Akbulut

■ Sekretariat / Office

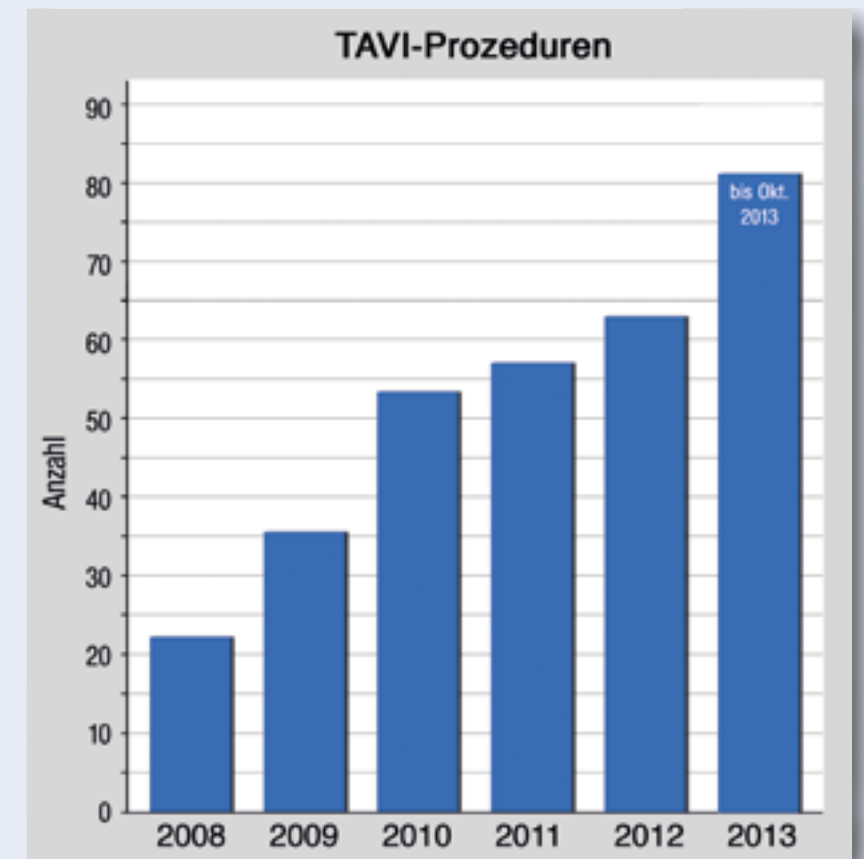
Frau Silvia Kranz / Frau Medine Tunc
Telefon 06131 17-7293
06131 17-3960
Telefax 06131 17-6407



Das Team der Angiologie

Interventionelle Klappentherapie

Leistungsentwicklung
im Bereich der transfemorale
Aortenklappen-Implantationen in Mainz





Prof. Dr. med. Ulrich Hink,
Leitung Interventionelle
Klappentherapie

Interventionelle Klappentherapie

Autor: U. Hink

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 intensivmedizi-

nischen Kapazitäten der Intensivstation 2A, welche von Oberarzt Dr. med. Post geleitet wird.

Transkatheter- Aortenklappen-Implantation (TAVI)

Entwicklungen bei der Behandlung von Herzklappenfehlern mittels Katheter

Mittlerweile hat sich unsere Abteilung für „Interventionelle Herzklappentherapie“ als wichtiger, neuer Bereich innerhalb der Kardiologie etabliert. Die beiden häufigsten Klappenfehler im Erwachsenenalter, die Aortenklappenstenose (Verengung des „Auslassventils“ der Hauptherzkammer) und die Mitralklappeninsuffizienz (Undichtigkeit des entsprechenden „Einlassventils“), können immer häufiger mit Hilfe eines Katheters, d.h. eines in etwa Bleistift-dicken Schlauchs, behandelt werden. Auf eine klassische offene Herzoperation kann somit bei ca. einem Drittel der behandlungsbedürftigen Patienten verzichtet werden.

Vor allem bei älteren Patienten mit Begleiterkrankungen ist dies von Vorteil, da sie



Das Team der interventionellen Kardiologie

bislang oftmals keiner wirksamen Therapie zugeleitet werden konnten.

Ein wesentlicher Vorteil der Methoden ist, dass keine wesentlichen Wundschmerzen auftreten und somit auch gebrechlichere Patienten wieder rasch mobilisiert und zügig in die gewohnte Umgebung zurückgeführt werden können.

Aufgrund der rasanten Entwicklung und den sehr erfreulichen klinischen Erfolgen dieses neuen Feldes, welches als enge Kooperation der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, der Herzchirurgischen Klinik und der Narkose-Abteilung gelebt wird, werden diese Eingriffe mittlerweile an drei Tagen pro Woche in unserem Herzkatheterlabor durchgeführt.

Durch die weiter deutlich steigende Zahl an Klappen-Eingriffen hat sich das Behandlungsteam in den letzten Jahren verstärkt:

- Der immer größer werdenden Bedeutung dieser neuen Behandlungsform entsprechend, wurde in diesem Jahr **Deutschlands erste W2-Professur für das Fach „Interventionelle Herzklappentherapie“ an der Universitätsmedizin Mainz eingerichtet**, die von **Prof. Dr. Ulrich Hink** vertreten werden wird.
- Das interventionelle Team umfasst von Seiten der Kardiologie die Oberärzte Dr. Felix Post, Dr. Stephan von Bardeleben und Dr. Alexander Jabs sowie die Oberärzte der Kardiochirurgie Frau Dr. Schnelle und Dr. Kasper-König.
- Herr Dr. Frank Schmidt wird dieses Jahr als erster Assistenzarzt in Vollzeit für Voruntersuchungen und Nachbetreuung der Herzklappen-Patienten eingesetzt.
- Das Team wurde darüber hinaus verstärkt durch Herrn Jens Besant, der als Deutschlands erster TAVI-Krankenpfleger die Herzklappen-Patienten bereits in der ambulanten und in der sich anschließenden stationären Vorbereitungsphase, aber auch während des Eingriffs betreut. Nach dem Eingriff wird durch ihn in Abstimmung mit Patient und Angehörigen die soziale Situation erörtert, um eine individuelle Nachbetreuung zuhause bzw. in Form einer Anschlussheilbehandlung nahtlos zu gewährleisten.
- Der Behandlungserfolg wird ambulant durch unsere Team-Koordinatorin Frau Benner sowie Frau Dr. Czyz und Frau Dr. Hempel im Rahmen der Herzklappen-Sprechstunde überprüft.

Transkatheter-Aortenklappen- Implantation (TAVI) bei Patienten mit Aortenklappenstenose

Mit etwa 300 TAVI-Katheter-Eingriffen gehört die Universitätsmedizin Mainz zu den Referenzzentren in Deutschland. Unser Zentrum zeichnet sich dabei v.a. dadurch aus, dass alle Fälle nicht nur im interdisziplinären Team besprochen werden, sondern auch gemeinsam (Kardiologen, Kardiochirurgen, Kardioanästhesisten) durchgeführt werden. Dieses Patienten-orientierte Vorgehen spiegelt sich in einer auch im nationalen Vergleich sehr positiven Qualitätsbilanz wieder (Deutsches Aortenklappenregister). Internationale Studien zur Verbesserung der derzeitigen Behandlungsstandards werden an unserem Zentrum durchgeführt (BRAVO, Source XT).

Mittlerweile werden gehäuft Herzklappen-Prothesen der sog. „zweiten Generation“ eingesetzt, die zum einen eine einfachere und damit sicherere Implantation ermöglichen (Symetis Acurate) und zum anderen im Vergleich zu den anfänglich eingesetzten Klappentypen praktisch keine Restundichtigkeiten mehr aufweisen (Direct-flow). Die zuletzt genannte Klappe konnte bereits auch neben ihrer eigentlichen



Transaortale Klappenimplantation im Herzkatheterlabor

Verwendung bei einer Aortenklappenverengung (Stenose) auch bei Patienten mit führender Undichtigkeit (Insuffizienz) der Aortenklappe eingesetzt werden. Zur Überprüfung der Sicherheit und Effektivität der TAVI-Eingriffe werden Parameter wie Lebensqualität, Beschwerdebesserung und Klappenfunktion erfasst und wissenschaftlich ausgewertet.

Clip-Versorgung bei Mitralklappeninsuffizienz

Katheter-geführte Rekonstruktion der Mitralklappe bei Patienten mit Mitralklappeninsuffizienz

Die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz ist eines von fünf Exzellenzentren Deutschlands für die Katheter-Behandlung von Mitralklappeninsuffizienzen mittels des sog. Mitralklappen-Clips, einer Art Klammer, mit deren Hilfe undichte Klappensegelanteile zusammengeheftet und dadurch abgedichtet werden können.

Durch die besondere Expertise unseres Zentrums v.a. im Bereich der 3-dimensionalen Ultraschallbildgebung konnte dieses Verfahren entscheidend vorangebracht werden.

Unter der Leitung von Oberarzt Dr. Stephan von Bardeleben wurde Mainz zum **internationalen Ausbildungszentrum mit 3D-echo-imaging-workshops** für interventionell tätige Kardiologen. Durch diese besondere Expertise war er nicht nur entscheidend bei der Erstellung der Deutschen Leitlinien, sondern auch beim amerikanischen FDA-Zulassungsverfahren beteiligt. Dieses junge Verfahren wurde weltweit ca. 10.000 mal durchgeführt, zu 60% davon in Deutschland.

Zur Erkenntnisgewinnung und Qualitätssicherung werden die Ergebnisse der Eingriffe im Rahmen des „Deutschen TRAMI-Registers“ wissenschaftlich bewertet und durch neue Studienprotokolle (RESHAPE, Matterhorn) weiterentwickelt.

Auch neue, Klappen-schonende Verfahren zur Behandlung der Mitralklappeninsuffizienz, wie z.B. die Mitralklappen-Spange (Carillon), mit Hilfe derer der Klappenring über die große Herzvene zusammengefasst und somit abgedichtet wird, wurden in unserer Abteilung erfolgreich eingesetzt.

Weitere Herzklappen-Eingriffe mittels Katheter

— Dank neuer, in der Handhabung immer sicher werdender Materialien, konnten in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik Ballonaufweitungen („Sprengungen“) der Mitralklappe und Pulmonalklappe mit sehr gutem Erfolg durchgeführt werden. Diese kommen v.a. dann zum Einsatz, wenn die Klappen krankhaft verengt sind, jedoch nicht oder nur wenig verkalkt sind – im Gegensatz zur häufiger degenerativ veränderten Aortenklappe.

Operativ oder auch via Katheter eingesetzte Herzklappenprothesen können in seltenen Fällen Undichtigkeiten im Randbereich aufweisen oder über die Zeit entwickeln. Sollten diese so groß sein, dass der Patient erneut über Beschwerden (z.B. Atemnot) klagt, so kann u.U. eine Zweit-Operation verhindert werden, indem die Undichtigkeit mit Hilfe eines kleinen Drahtgeflechts (Plug) verschlossen werden kann, welches über einen Katheter in den Defekt eingebracht wird.

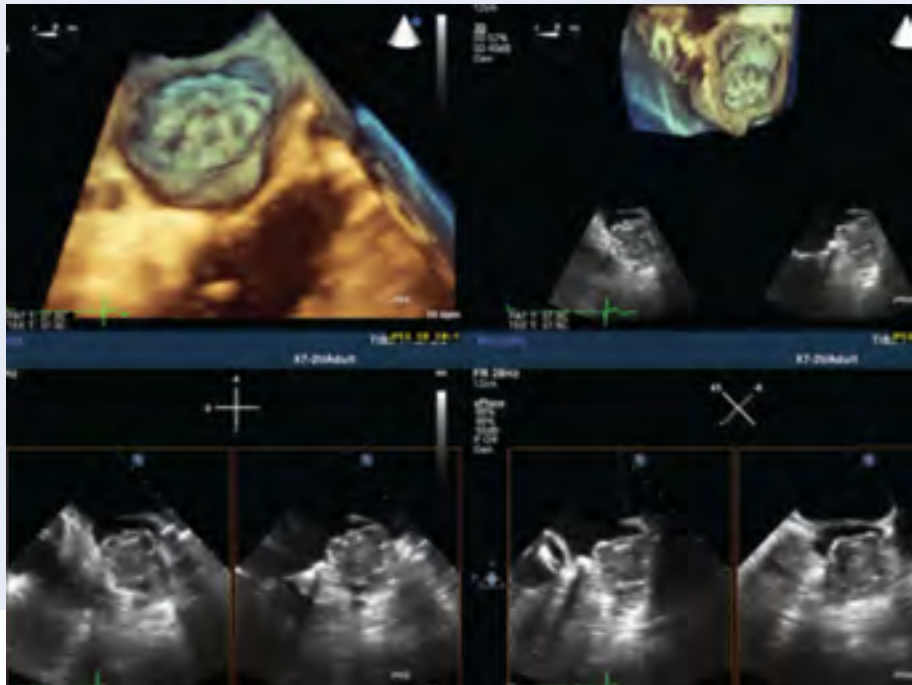
Derartige Eingriffe wurden in unserer Abteilung mit Erfolg bereits im Bereich der Aorten- und Mitralklappe durchgeführt.

■ Sekretariat / Anmeldung
Telefon 06131 17-7267
Telefax 06131 17-6692

Echokardiographie



Das Team der Echokardiographie



Echokardiographische 3D-Darstellung bei der interventionellen Implantation eines linken Vorhofoccluders

Echokardiographie

Autor: S. von Bardeleben

Mainzer Echokardiographie: von nichtinvasiver Diagnostik zur angewandten Therapie im Verbund der Methoden der Bildgebung

Das Herzultraschalllabor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz hat sich nach **erfolgreichen europäischen Zertifizierungen** im Bereich der Europäischen Assoziation für Kardiovaskuläre Bildgebung (EACVI), einem Arm der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC), im Jahre 2010 **zu einem der führenden Echokardiographielabore in Deutschland entwickelt.**

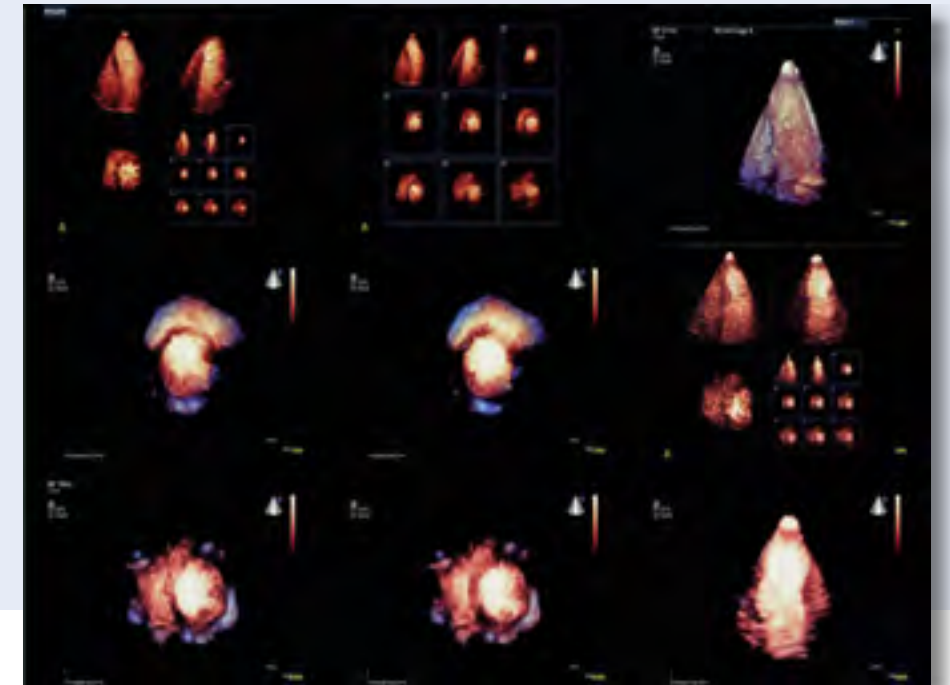
Die Untersuchungszahlen der Abteilung weisen einen Zuwachs von 10% auf. Dies ist unter anderem zurückzuführen auf die Tatsache, dass immer mehr Eingriffe ultraschallassistiert und ultraschallgesteuert sind, so z.B. Eingriffe der kathetergestützten Ablationstherapie von Vorhofflimmern der Abteilung für Elektrophysiologie von Professor Rostock und Eingriffe in der Abteilung für inter-

ventionelle Herzklappentherapie von Professor Hink.

Eine zunehmend wichtige Rolle spielt hierbei die 3-dimensionale Bildgebung von Herz- und Herzklappen, die die Prozedurzeiten verkürzt und die Strahlenbelastung der Patienten und Untersucher deutlich reduziert.

Zudem gleichen die 3-dimensionalen Bilder des Herzultraschalls heute durchaus denen einer direkten Darstellung durch einen Chirurgen am offenen Herzen.

Dadurch hat man die Möglichkeit, den Eingriff am normal schlagenden Herzen durchzuführen. Diese Methode ist schonender für die Patienten und mit kürzeren Erholungszeiten und Krankenhausaufenthalten für unsere Patienten verbunden.



3D-Darstellung des linken Ventrikels bei einer kontrastmittelverstärkten Stressechokardiographie (nach von Bardeleben RS, et al DMW 2014 in Publ.)

Das Zusammenführen von mehr als einem Bildgebungsverfahren wird genutzt

- bei Eingriffen an der Mitralklappe
- der Herzklappensegel der Mitralklappe
- bei Undichtigkeiten (MitraClip-System)
- der Sprengung einer verengten Mitralklappe (Ballonvalvuloplastie)
- dem Verschluss von Vorhofbahnen
- zur Senkung der Schlaganfallhäufigkeit bei Medikamentenunverträglichkeiten (Watchman-System)
- dem Verschluss von Undichtigkeiten nach chirurgischem Herzklappenersatz
- sowie bei Verschlüssen von angeborenen Herzwanddefekten.

Dabei kann der Untersucher auf die 3D-Darstellungen von Gewebestrukturen zurückgreifen, die man mit einer normalen Herzkatheteranlage nicht direkt sichtbar machen kann. Insgesamt konnte die Zahl derartig komplexer Eingriffe um mehr als 50% in den vergangenen 12 Monaten gesteigert werden.

Diese neuen Bildgebungsverfahren werden derzeit in sieben nationalen und europäischen Kursen im Rahmen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin und dem europäischen Ausbildungsinstitut CROSSROADS durchgeführt.

Es konnten hierbei mehr als 200 Kollegen in Mainz durch den Leiter des Herzultraschalllabors, Dr. Stefan von Bardeleben, ausgebildet werden.

Mit den neuen Betätigungsfeldern konnte die **Echokardiographie als Untersuchungsmethode die beste Empfehlungsklasse** für

- die Diagnostik von Herzdurchblutungsstörungen
- des akuten Herzinfarktes
- der Herzklappenfunktion
- der Verlaufskontrolle bei Herzinsuffizienz
- und von angeborenen Herzfehlern

erreichen.

Aktuell stehen sechs Untersuchungsräume zur Verfügung und die Zahl der Untersuchungen wurde auf über **18.000 Prozeduren im Jahr gesteigert.**

Auch im Bereich der komplexen, minimal-invasiven transösophagealen Echokardiographie (3D-TEE; Untersuchungen durch die Speiseröhre) liegt die Zahl der Eingriffe bei mittlerweile **mehr als 3.500.**

Intensivstation und Notaufnahme



Das Pflegeteam der Notaufnahme

Arne Ulrich Klett
Oberarzt der NotaufnahmePatrick de Paoli,
Pflegeleitung Notaufnahme

Notaufnahme

Autor: A. Klett

Kaum eine Abteilung eines Krankenhauses der Maximalversorgung steht unter größerem Druck als die Notaufnahme.

Die Notaufnahme ist im Dauerbetrieb über 24 Stunden und an 365 Tagen im Jahr. Hochbetrieb wird am Abend und an den Feiertagen registriert.

Jeder Patient wird angehört, sei es wegen starker Bauchschmerzen oder Angstgefühlen. Im letzten Jahr ist die Zahl der behandelten Fälle sogar deutlich gestiegen. Jeder kritisch erkrankte Patient wird mit höchster Kompetenz nach international anerkannten Richtlinien unverzüglich untersucht. Auf jeden Patienten mit akuter Herzinsuffizienz und Schlaganfall wartet ein komplettes Behandlungsteam, das innerhalb von Minuten Entscheidungen über Untersuchungen, Medikamente und Behandlungstechniken fällt.

Um die Zeit bis zur Diagnosestellung zu reduzieren, wurden verschiedene „Point of Care Verfahren“ in die Abläufe integriert. Ein modernes Blutgasanalysegerät hilft, innerhalb von wenigen Minuten nach Ankunft des Patienten erste Parameter zu messen.

Eine wichtige Kennzahl ist die Zeit von Ankunft des Patienten bis zum ärztlichen Erstkontakt. Dieser „Time to Provider“-Wert liegt bei uns konstant zwischen sofortigem Kontakt und 30 Minuten; die Dringlichkeit wird von Notfall zu Notfall bestimmt. Dies erhöht die Patientensicherheit markant.

Die Notaufnahme bildet den ersten Kontakt mit der Universitätsmedizin Mainz, oft mit dem Gesundheitssystem überhaupt und ist die Visitenkarte der Klinik, aber auch der Stadt und der Region. Die Notaufnahme ist eine Hochleistungseinheit, die rund um die Uhr sämtliche Aufträge in wenigen Stunden erledigt und bei Großschadensereignissen auch mal 15 Patienten gleichzeitig aufnimmt. In der internistischen Notaufnahme gibt es ein eingespieltes, erfahrenes und kompetentes medizinisches Team.

Eine Notfalleinheit wie die unserige kann ihre vielfältigen und dringlichen Aufgaben nie alleine lösen. Gut eingebettet in die Universitätsmedizin Mainz, werden wir von allen Kliniken unterstützt. Die Abteilung muss innerhalb kurzer Zeit auf das Wissen des Kardiologen, Thoraxchirurgen, Gastroenterologen und Urologen zurückgreifen, sie muss rund um die Uhr auf den Radio-

logen, Neuroradiologen, Laboranalytiker und ihre Geräte zählen, sie muss ihre Patienten rasch auf die Bettenstationen und Überwachungsstationen verlegen können.

Auch im letzten Jahr gab es zahlreiche Optimierungen um die komplexen Aufgaben des Notfallteams noch besser beherrschen zu können. So wurde die Notaufnahme in die Abteilung „Internistische Intensiv- und Notfallmedizin“ integriert, eine neue Organisationseinheit innerhalb der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik. Als Abteilungsleiter fungiert Dr. med. Felix Post, Clinical Manager der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und ein erfahrener Kardiologe und Intensivmediziner. Die oberärztliche Leitung liegt bei Arne Klett. Die Abläufe in Notaufnahme und Intensivstation wurden enger verknüpft zum Nutzen der kritisch kranken Notfallpatienten; die Mitarbeiter beider Abteilungen stehen in ständigem Erfahrungsaustausch.

Mit Patrick de Paoli konnte ein neuer pflegerischer Leiter des Notaufnahmeteams gewonnen werden. Unter seiner Leitung wurden vielversprechende junge Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für das Team der Notaufnahme zu einem zupackenden Team geschmiedet, die 23 Pflegenden bilden mit

sieben Ärzten eine schlagkräftige Mannschaft, die bereitsteht für Notfälle aller Art.

Die Einrichtung eines Fallmanagements („Case Managements“) verbessert die ganzheitliche Versorgung des Patienten und bedeutet eine Optimierung der Überleitung zu Hausärzten und ambulanten Pflegediensten.

Wir schauen optimistisch in die Zukunft. Ständig sind wir bemüht, unser Angebot zu verbessern und den neuesten medizinischen Erkenntnissen anzupassen. Wir möchten Ihnen im Notfall weiterhin mit unserer Erfahrung zur Seite stehen.



Oberarzt Dr. med. Felix Post,
Abteilungsleitung Intensivmedizin und Notaufnahme

Intensivmedizin

Autor: F. Post

— Moderne Medizin in einem Krankenhaus der Maximalversorgung stellt hohe Ansprüche an die Intensivmedizin. Diese Anforderungen wachsen stetig, und um sich dieser Aufgabe zu stellen, ist ein stetiger Prozess der Modernisierung auf einer Intensivstation nötig. Diese Modernisierung umfasst alle Bereiche.

Die Intensivstation 605 2A hat sich dieser Aufgabe gestellt und ist nun in ihrer Leistung herausragend in Rheinland-Pfalz und über die Landesgrenzen hinaus. Das Spektrum der behandelten Patienten umfasst fachübergreifende Betreuung intensivpflichtiger Patienten aus allen internistischen, operativen und auch neurologischen Bereichen.

Hierfür steht ein gewachsenes Netz aus Kooperationspartnern aus allen Abteilungen, die sich in gleichem Maße ihrem Fach, aber auch der Intensivmedizin verschrieben haben, zur Verfügung. Ein besonderes Alleinstellungsmerkmal für Mainz ist die Zusammenarbeit mit der Giftinformationszentrale Mainz (Leiter Dr. Andreas Stürer). Ihre Beratungsräume sind auf der Intensivstation lokalisiert und werden vom Team

der Intensivstation mitbetreut. Diese klinische Einbindung einer Giftinformationszentrale in die Klinik gibt es sonst nur noch in München. Ärzte der Intensivstation nehmen ebenfalls die Funktion eines Giftberaters wahr, Patienten mit Vergiftungen jeder Art werden regelmäßig auf der Station betreut. Ärzte können somit die Zusatzbezeichnung „klinische Toxikologie“ erwerben.

Selbstverständlich besteht auch die volle Weiterbildungsbefugnis für die Internistische Intensivmedizin. In den letzten Jahren konnten mehrere Ärzte diese Zusatzqualifikation erlangen, so dass auf der Station mehrere Ärzte mit der Zusatzbezeichnung „internistische Intensivmedizin“ arbeiten. Aus dem Team der Station heraus konnten mittlerweile mehrere Oberarztstellen, eine Leitungsfunktion und sogar eine Chefarztstelle besetzt werden. Dies werten wir als Würdigung der täglich gelebten Qualität.

Zusätzlich stellt das Team der Station das Reanimations- und Notfallteam für die konservativen Kliniken. Hierfür werden alle Mitarbeiter durch die ERC (Europäischer Wiederbelebungsrat) zertifiziertes ALS-Notfalltraining vorbereitet. Mehrere Mitarbeiter haben sich bereits als ERC-Ausbil-

der weiterqualifiziert und schulen regelmäßig auch überregional Ärzte, Pflegepersonal und Rettungssanitäter in Notfallmaßnahmen. Einige Mitarbeiter haben zusätzlich die Zusatzbezeichnung Notfallmedizin. Mittlerweile hat die Station ein eigenes Weiterbildungsprogramm für Notfallmaßnahmen für Mainz entwickelt und schult regelmäßig Mitarbeiter anderer Bereiche (Herzkatheterlabor, Normalstationen, Notaufnahme).

Durch diese enge Verknüpfung ergeben sich viele Synergien mit der konservativen Notaufnahme im gleichen Gebäude, so dass in diesem Jahr durch den Vorstand die Abteilung für konservative Intensiv- und Notfallmedizin installiert wurde, die eine engere Zusammenarbeit der beiden Bereiche gewährleisten soll. Diese Abteilung wird geleitet durch Dr. Felix Post in seiner Funktion als Abteilungsleiter und den Oberärzten Dr. Joachim Kaes und Dr. Ingo Sagoschen (beide Intensivstation) und Oberarzt Dr. Klett (Notaufnahme). In beiden Bereichen wurde die Zahl der betreuten Patienten um deutlich mehr als 10 % allein im laufenden Jahr gesteigert werden.

Für die Arbeit auf Station stehen breite apparative Maßnahmen zur Verfügung.

Jegliche Form der Beatmung bis hin zur Hochfrequenzmembranoxigenation (HFO-Beatmung) werden ergänzt durch Extrakorporale Oxygenierungsverfahren (ECMO und ECLS, „Herz-Lungenmaschine“), die als reiner Lungenersatz oder sogar als kompletter Herz-Lungenersatz betrieben werden.

Keine Station in ganz Rheinland-Pfalz hat im letzten Jahr mehr solcher Verfahren angewendet als die Station 605 2A. Viele Intensivstationen anderer Häuser verlegen aufgrund dieser speziellen Expertise in der Beatmungsmedizin Patienten nach Mainz.

Ergänzt werden diese Verfahren durch nahezu alle modernen extrakorporalen Eliminationsverfahren, die die moderne

Intensivmedizin zu bieten hat (Hämodialyse, CVVH, CiCa, Membranplasma-separation, Hämo-perfusion). Alle Mitarbeiter sind in der Anwendung und Indikationsstellung solcher Systeme geschult. Es stehen mehrere Geräte rund um die Uhr zur Verfügung.

All diese Qualität wäre nichts wert ohne eine Pflege auf einem ebenso hohen Niveau. Insbesondere Intensivpflege erfordert von den Pflegenden den ständigen Willen zur Weiterbildung, macht das Arbeiten aber dafür umso interessanter. Das Arbeiten auf der Intensivstation ist geprägt von Teamarbeit aus Spezialisten verschiedener Fachgruppen und flachen Hierarchien. Dies ist nötig, um die kritisch kranken Patienten ganzheitlich zu behandeln.

Neben aller High-Tech-Medizin ist jedoch manchmal ein persönliches Gespräch wichtiger als ein weiteres Gerät. Persönliche Gespräche für Angehörige können vereinbart werden und sind ausdrücklich erwünscht. Oft ist der Behandlungserfolg durch Einbindung der Angehörigen günstig zu beeinflussen. Wir bemühen uns sowohl für Patienten als auch für Angehörige neben aller Professionalität auch ein menschliches Gesicht und eine starke Schulter für alle Probleme und Ängste anzubieten.

Telefonisch ist die Station rund um die Uhr erreichbar. Wir wünschen uns, dass sowohl Patienten als auch Angehörige in der schweren Zeit der Intensivtherapie sich medizinisch optimal, aber auch menschlich gut betreut fühlen.



Das Pflegeteam der Intensivstation

Klinisches Studienzentrum



Die Mitarbeiter des Studienzentrums

Klinisches Studienzentrum

Autoren: T. Gori und I. Walther

Personalstruktur des Studienzentrums

- **Ärztliche Leitung**
Prof. Dr. Tommaso Gori
- **Stellvertreter**
Prof. Dr. med. Thomas Münzel
- **Ärztliche Mitarbeiter**
Dr. med. Philipp Nikolai
- **Studienkoordinatorin**
Ilka Walther
- **Studienassistentinnen**
Gabriele Gebel
Bärbel Kaesberger
Keslin Schulz
Susanne Wüst

Das Studienzentrum

— Insbesondere in den letzten Jahrzehnten wurden auf dem Gebiet von Herz- Kreislauferkrankungen erhebliche Fortschritte bei der Therapie bzw. der Behandlung eines Herzinfarktes oder einer Herzschwäche erzielt. Dies ist neben der Entwicklung neuer Präparate und medizinischer Geräte durch die Forschung unter anderem auf die Durchführung großer klinischer Studien zurückzuführen.

Einen wesentlichen Beitrag an diesen medizinischen Fortschritten ist in diesem Zusammenhang den Patientinnen und Patienten zuzurechnen, die an diesen Studien teilgenommen haben.

Aus diesem Grund gilt ein ganz besonderer Dank den Patientinnen und Patienten, die sich bereit erklärt haben, an diesen Studien teilzunehmen.

Die Teilnahme an einer Studie bietet Patientinnen und Patienten große Vorteile, da hiermit nicht nur die Möglichkeit besteht, innovative Präparate und Substanzen zu erhalten, sondern auch intensiv

durch unser exzellent ausgebildetes und hoch motiviertes Studienteam medizinisch betreut zu werden.

Das Studienzentrum der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik arbeitet hierbei als Partner großer internationaler Pharmaunternehmen und betreut unter anderem für diese Sponsoren klinische Studien der Phasen II bis IV.

Schwerpunkte der in den letzten Jahren durchgeführten Studien sind

- die Behandlung des Herzinfarktes,
- Herzkranzgefäßerkrankungen mit Begleiterkrankungen wie z.B. Diabetes, Hyperlipidämie,
- sowie Patienten mit Vorhofflimmern und Linksherzinsuffizienz.
- Einen weiteren Schwerpunkt setzt das Studienzentrum auf die Messung der Endothelfunktion.

Auch die hausinterne Zusammenarbeit mit dem onkologischen Studienzentrum der Hautklinik sowie der Urologie konnten im vergangenen Jahr weiter ausgebaut werden.

Die ärztliche Leitung des Studienzentrums obliegt Professor Dr. Tommaso Gori. Daneben ist als ärztlicher Mitarbeiter Dr. med. Philipp Nikolai für das Studienzentrum tätig. Die Studienkoordination erfolgt durch Frau Ilka Walther, die mit den Studienassistentinnen Frau Gabriele Gebel, Bärbel Kaesberger, Keslin Schulz und Susanne Wüst für die Studien durchführung verantwortlich ist.

Im Jahr **2012/2013** war das Studienzentrum an der **Durchführung von 24 Studien beteiligt.** Hierbei wurden 118 Patienten in laufende Studien eingeschlossen und in der Gesamtsumme **mehr als 200 Patienten im Studienverlauf durch die Mitarbeiter des Studienzentrums betreut.**

Um auch in Zukunft klinische Studien erfolgreich durchführen zu können, ist das Studienzentrum auch weiterhin auf

die Kooperation der Patientinnen und Patienten angewiesen und freut sich über jede Studienteilnehmerin und jeden Studienteilnehmer. Denn nur auf diesem Weg kann der medizinische Fortschritt von morgen sowie die Entwicklung innovativer gesundheitsfördernder Substanzen für die Zukunft sichergestellt werden.

- **Kontakt**
Telefon 06131 17-6813
Telefax 06131 17-6408

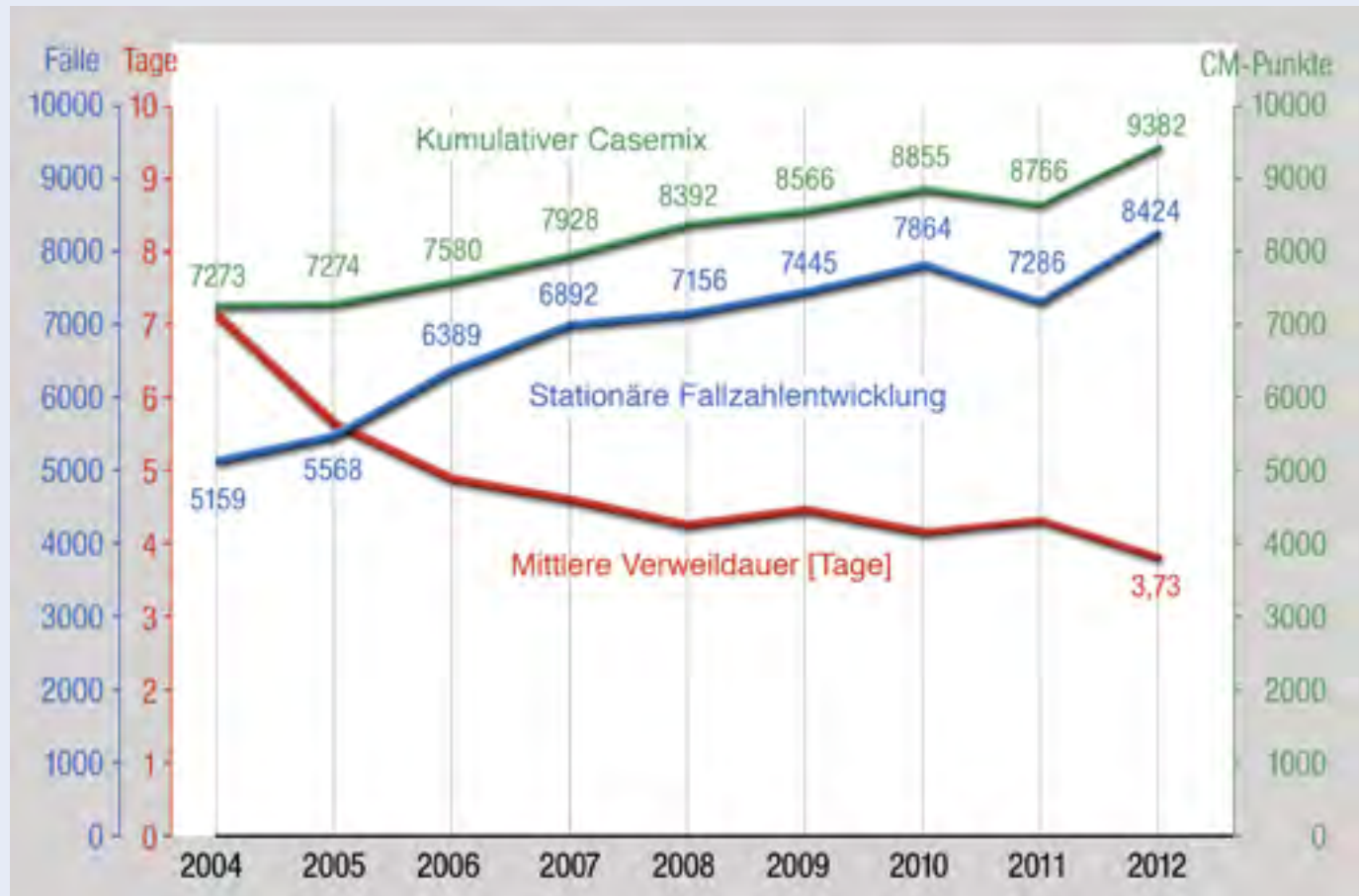
Im Jahr 2012 sind die Leistungszahlen weiter gestiegen. Wurden im Jahr 2011 7.286 Patienten stationär versorgt, so waren es im Jahr 2012 unglaubliche 1.138 Patienten mehr.

Entsprechend ist auch der Casemix (der durchschnittliche Schweregrad pro Fall) auf 9.382 Punkte gestiegen. Aufgrund des hohen Durchsatzes an Patienten ist die

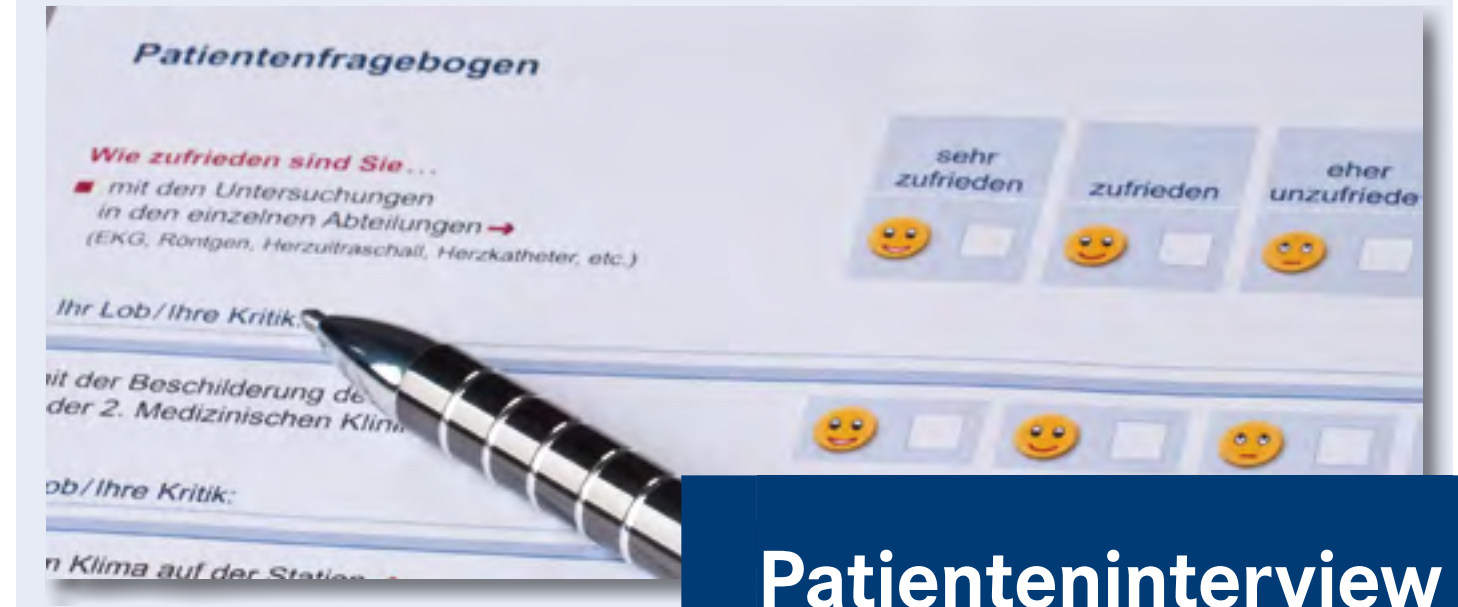
Liegezeit auf 3,73 Tage pro Fall reduziert worden.

Für das Jahr 2013 werden erstmals über 9.000 stationäre Patienten / Jahr prognostiziert sowie ein kumulativer Casemix von über 10.000, was in erster Linie auf die gestiegene Zahl an Klappenimplantationen zurückzuführen sein wird.

Leistungszahlen 2. Medizinische Klinik



Leistungsentwicklung im Bereich Patientenversorgung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik



Patienteninterview

Andrea Mänz-Grasmück im Gespräch mit Herrn Rainer Klee aus Bad Kreuznach

Herr Klee, wie kamen Sie zu uns?

Nach Blinddarm-Operation und Feststellung von Vorhofflimmern wurde ich vom Diakonie Krankenhaus in Bad Kreuznach zur Anschlussbehandlung nach Mainz gebracht.

Welche Beschwerden haben Sie in die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik geführt?

Vorhofflimmern, welches erst kurz vor der bereits erwähnten Operation festgestellt wurde.

Wie fühlten Sie sich aufgenommen, wie verlief das Aufnahmeprocédere?

Über Ihr Aufnahmemanagement, das absolut professionell war.

Welche Erwartungen hatten Sie vor Ihrer Behandlung?

Eine langwierige schmerzhafter Behandlung, die vielleicht zum schnellen Erfolg führt.

Wurden diese erfüllt?

Sofort kurzfristig! Noch freitags OP am späten Nachmittag bei Narkose, weil bei meinem hohen Puls nicht ohne Narkose operiert werden konnte;

(keine Schmerzen/Unannehmlichkeiten); erfolgreich operiert, bestens betreut, am Montag wurde ich entlassen!

Was möchten Sie besonders hervorheben?

1. Die Entlassungsuntersuchung mit Erläuterungen zu allen möglichen Fakten über mein Herz mittels modernster Technik – ich bin begeistert!
2. Die ärztliche Aufnahmeuntersuchung mit detaillierten Erläuterungen über den bevorstehenden Eingriff.
3. Die absolut perfekte Unterweisung über den Eingriff kurz vor der OP.
4. Die Betreuung durch die Pflegekräfte.

Was könnte man verbessern?

Aus heutiger Sicht nichts, was ich beisteuern könnte!

Die Klinik leidet wie die meisten Krankenhäuser unter Kostendruck, haben Sie davon etwas mitbekommen, wenn ja, wie hat es sich für Sie geäußert?

Ich habe nichts mitbekommen. Kann mir nur vorstellen, dass alles teuer ist und die Ärzte unter enormen Druck stehen.

Zeit- und Erfolgsdruck bei gleichzeitig ständigem Papierkrieg und Weiterbildung, Promotionsverfahren etc.

Dank an die Führung der Uniklinik nebst Geldgebern für die hochmoderne und vertraueneinflussende medizinische Technik in allen Bereichen!

Es tat gut, dies alles zu erleben.

Allen Patienten auf den Weg: Macht das, was die Ärzte sagen, dann geht es Euch allen sehr gut! Mitdenken und Nachfragen bleibt erlaubt und ist gewünscht!



Forschung in der 2. Medizinischen Klinik

Gutenberg-Gesundheitsstudie





Pressekonferenz am 22.08.2013 in der Universitätsmedizin Mainz: Weitere Förderung der Gutenberg-Gesundheitsstudie durch Boehringer Ingelheim GmbH (von links nach rechts: Univ.-Prof. Dr. U. Förstermann, Univ.-Prof. Dr. N. Pfeiffer, Univ.-Prof. Dr. P. Wild, Prof. Dr. K. Dugi, Univ.-Prof. Dr. T. Münzel)

Boehringer Ingelheim unterstützt Gutenberg-Gesundheitsstudie für weitere vier Jahre

Autor: P. Wild

In der kommenden Studienphase steht der Ausbau der umfassenden Biodatenbank der Studie im Fokus.

Das Unternehmen Boehringer Ingelheim setzt seine Unterstützung der Gutenberg-Gesundheitsstudie (GHS) mit einer Summe von drei Millionen Euro bis Ende 2017 fort. Damit ist die 2007 gestartete GHS bis zu diesem Zeitpunkt gesichert. Ziel ist der Aufbau einer Biodatenbank auf Basis der gewonnenen Biodaten, mit der das individuelle Risiko für die **Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebserkrankungen, Augenerkrankungen, Stoffwechselerkrankungen sowie von Erkrankungen des Immunsystems und der Psyche** früher vorhersagt werden kann und somit Diagnostik und Therapie verbessert werden. Die interdisziplinäre bevölkerungsrepräsentative Studie ist eine der weltweit größten ihrer Art.

Die GHS zielt auf die Analyse komplexer medizinisch-biologischer Zusammenhänge.

Die Studie erfasst bevölkerungsbezogene Daten verbunden mit einer Sammlung von Bioproben: DNA, RNA, roten Blutkörperchen, Serum und Plasma, Urin, Tränenflüssigkeit sowie Zahntaschenabstrich, die in eine umfassende Biomaterialbank einfließen. Konkret lässt diese Biomaterialbank Rückschlüsse auf den Einfluss genetischer oder molekularer Faktoren zu, die genauso wie Umweltfaktoren, Lebensstil oder Vorerkrankungen das Auftreten einer Erkrankung bewirken können.

Die Untersuchung dieser vielschichtigen Einflüsse auf die Gesundheit ist von hoher Bedeutung, da die sog. Volkskrankheiten (hierzu zählen auch die Herz-Kreislauf-Erkrankungen) meist viele verschiedene Ursachen haben. In diesem Zusammenhang weist Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel darauf hin, dass „die GHS“ eine wichtige Basis für eine erfolgreiche Bewerbung für weitere Großprojekte des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) wie das Centrum für Thrombose und Hämostase CTH bzw. und das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung war.“

Die GHS ist mit ihrer Detailtiefe der Charakterisierung der einzelnen Individuen und ihrem Stichprobenumfang einzigartig in Deutschland und Europa.

Zudem ist sie ein zentraler Bestandteil des Schwerpunktes translationale vaskuläre Biologie.

Studienleiter Univ.-Prof. Dr. Philipp Wild betont, dass die hohe Standardisierung der Untersuchungen bzw. der Datenerfassung bedeutend ist für die Verlässlichkeit der wissenschaftlichen Ergebnisse. Die GHS ist für viele Wissenschaftler verschiedenster Fachrichtungen eine wichtige Ressource für die Durchführung ihrer Forschungsarbeiten.

Der Medizinische Vorstand der Universitätsmedizin Mainz, Univ.-Prof. Pfeiffer, bezeichnete die GHS als „Leuchtturmprojekt“, deren Ergebnisse ihresgleichen suchen. Univ.-Prof. Förstermann, wissenschaftlicher Vorstand, bedankte sich bei Boehringer und den Studienmitarbeitern. Die GHS trage dazu bei, dass die Klinik ihren Verpflichtungen als Universitätsmedizin in der Forschung erfolgreich nachkommen könne.

In den Jahren 2007 bis 2012 wurden über 15.000 Personen im Alter zwischen 35 und 75 Jahren aus einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe in die Studie eingeschlossen und im Studienzentrum untersucht. Im Anschluss begannen



Prominenter Studienteilnehmer

(von links nach rechts: Univ.-Prof. Dr. T. Münzel, Julia Klöckner und Univ.-Prof. Dr. P. Wild)

die Verlaufsuntersuchungen nach 2,5 und 5 Jahren, in denen in den folgenden Jahren bis 2017 die Entwicklung des Gesundheitszustandes der Teilnehmer sowie der Verlauf aufgetretener Erkrankungen erfasst wird.

Boehringer Ingelheim ist größter industrieller Sponsor der GHS. „Ohne Zweifel können wir aus den Ergebnissen der GHS zukünftig einige wegweisende Veränderungen auf dem Gebiet der kardiovaskulären Medizin erwarten“, betonte Prof. Dr. Dugi, Corporate Senior Vice President Medicine der Boehringer Ingelheim GmbH.

Politik-Prominenz bei der Gutenberg-Gesundheitsstudie

Julia Klöckner macht bei der Bevölkerungsstudie der Universitätsmedizin Mainz mit

Die Politik interessiert sich zunehmend für die Gutenberg-Gesundheitsstudie (GHS). Das Projekt hat sowohl enorme Bedeutung für die internationale Wissenschaft als auch für die Region. Auf Einladung von Prof. Dr. Thomas Münzel hat jetzt Julia Klöckner, stellvertretende Bundesvorsitzende der CDU und Vorsit-

zende ihrer Partei in Rheinland-Pfalz, an dieser Studie teilgenommen.

Knapp sechs Stunden dauern die Untersuchungen für die Studie, bei denen Herz-Kreislauf- und Augenerkrankungen, Erkrankungen von Stoffwechsel, Immunsystem und Psyche sowie Krebs im Fokus stehen. Ziel der im Jahr 2007 gestarteten GHS ist es unter anderem, herauszufinden, welche Ursachen für Herzinfarkt und Tod durch Herzinfarkt bei Einwohner der Regionen Mainz und Mainz-Bingen verantwortlich sind. Im Rahmen der Studie erfassen die Wissenschaftler Daten aus der Erstuntersuchung sowie die weitere gesundheitliche Entwicklung inklusive dem Verlauf von aufgetretenen Erkrankungen. In der aktuellen Verlaufsuntersuchung vervollständigen nun auch Untersuchungen der Bauchschlagader, der Beinvenen und -arterien sowie ein Test der Planungs- und Gedächtnisleistung die Untersuchungsserien.

„So genau wurde ich noch nie untersucht“, freut sich Julia Klöckner nach ihrem Besuch bei der GHS und ergänzt: „Herausragend ist der optimal getaktete Ablauf dieser Studie und die Freundlichkeit des Studienteams.“ Darüber hinaus spricht sich die stellvertretende CDU-Bundesvorsitzende dafür aus,

die Studie, deren Finanzierung noch bis einschließlich 2017 gesichert ist, unbedingt fortzuführen: **„Ich denke, es wäre aufgrund des großen Erfolges des Projektes sinnvoll, diese Studie über einen noch längeren Zeitraum anzulegen.“** Wir Politiker müssen dafür sorgen, dass das Land Rheinland-Pfalz auch hier seinen Beitrag für den medizinischen Fortschritt leistet, wie es übrigens auch in den USA mit der Framingham Heart-Study seit 1948 der Fall ist.“ Die Framingham Heart-Study deckte unter anderem die schädliche Wirkung von Bluthochdruck, Cholesterin und auch des Rauchens für die Gesundheit auf.

„Ich finde es toll, dass Frau Klöckner sich sogar am Samstag die Zeit genommen hat, die GHS zu besuchen“, so Professor Münzel, der die GHS mit initiiert hat. „Diese Studie hat eine herausragende Bedeutung für die Region. Von 2007 bis 2012 haben wir 15.000 Menschen untersucht – zeitlich also bevor die neue Landebahn gebaut wurde. Im Vergleich zu früher können wir zum Beispiel nun auch untersuchen, welche gesundheitlichen Auswirkungen der Lärm mit sich bringt, der durch das Mehr an startenden und landenden Flugzeugen sowie auch das Tieferlegen der Flugrouten entsteht“, so Münzel.

Projekt „Kardiale und vaskuläre Spätfolgen von Langzeit-Überlebenden nach Krebs im Kindes- und Jugendalter“: CVSS

Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Projekt „Kardiale und vaskuläre Spätfolgen von Langzeit-Überlebenden nach Krebs im Kindes- und Jugendalter“ (Cardiac and vascular late sequelae in long-term survivors of childhood cancer, CVSS) erforscht die Zusammenhänge zwischen Krebserkrankungen im Kindesalter und den Spätfolgen für das Herz-Kreislaufsystem.

Ziel ist es, neben einer weiteren Verbesserung der Heilungschancen auch frühzeitig Risikogruppen für das Auftreten von Therapiespätfolgen zu identifizieren und schließlich Empfehlungen für Vorsorgeuntersuchungen ableiten können.

Die Studie ist ein interdisziplinäres Kooperationsprojekt zwischen der Pädiatrischen Hämatologie/Onkologie des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin, dem

Deutschen Kinderkrebsregister sowie der Gutenberg-Gesundheitsstudie an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz.

Zu dieser Studie werden ca. 2.000 Personen, die im Kindesalter aufgrund einer Krebserkrankung im Universitätsklinikum Mainz oder umliegenden Kliniken zwischen 1980 und 1990 behandelt wurden, eingeladen. Das 6-stündige Untersuchungsprogramm mit Schwerpunkt auf dem Herz-Kreislaufsystem wird im Studienzentrum der Gutenberg-Gesundheitsstudie an der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz durchgeführt.

CVSS



Neue Studie zur Erfassung von Patienten mit Thrombose und Lungenembolie: VTEval

Bei VTEval (steht für Venous Thrombosis Evaluation) stand das Jahr 2012 im Zeichen der Konzeption im Allgemeinen: Das Studienprotokoll wurde erstellt, das Studiendesign festgelegt. Beides wurde der Ethikkommission und dem Datenschutzbeauftragten vorgelegt.

Zusätzlich wurden 2012 das Variablenmanual, die ECRFs (electronic case

report forms) und eine spezielle Datenbankstruktur entwickelt, um eine standardisierte Datenerhebung bei internen als auch externen Partnerkliniken zu gewährleisten.

Im Dezember 2012 startete die Pilotstudie in der Abteilung für Angiologie (DVT Kohorte) der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz.

Seit März 2013 werden in der Angiologie Patienten in die Studie eingeschlossen.

Für die kommenden Wochen ist die Etablierung von VTEval in der Notaufnahme, in der CPU sowie auf der Intensivstation vorgesehen. Ebenso soll das Projekt noch in 2013 auf externe Kliniken ausgedehnt werden.

VTEval project



Deutsches Zentrum für Herz-Kreislaufforschung (DZHK)

Autor: P. Wild

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- und Kreislaufforschung. Dieses Zentrum setzt sich aus insgesamt 26 Institutionen zusammen, die auf sieben Standorte 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 Standort RheinMain des Deutschen Zentrums für Herz- und Kreislaufforschung gehört die Universitätsmedizin Mainz an; ein Schwerpunkt liegt in der klinischen Epidemiologie kardiovaskulärer Erkrankungen.

Die MyoVasc-Studie

Im Rahmen der MyoVasc-Studie beschäftigt sich das Zentrum Mainz mit der Untersuchung kardialer Funktionsstörungen sowie ihren Interdependenzen mit vaskulären Erkrankungen.

Die Gesamtkohorte gliedert sich in zwei Subkohorten. Die erste Subkohorte wird durch Patienten mit einer asymptomatischen kardialen Funktionsstörung gebildet, die zweite Subkohorte durch Patienten mit einer (symptomatischen) Herzinsuffizienz. Für die beiden Subkohorten werden unterschiedliche primäre Studienziele definiert; die sekundären Studienziele sind in beiden Kohorten identisch.



DZHK

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



DZHK-Update

Das primäre Studienziel ist die Untersuchung der verschiedenen Phänotypen asymptomatischer kardialer Funktionsstörungen und die Identifikation von Determinanten, die zu einer Progression dieser Funktionsstörungen führen.

Patienten, die die Einschlusskriterien erfüllen und sich zu einer Teilnahme an der Studie bereit erklärt haben werden initial zu einer **5-stündigen Baseline-Untersuchung** in das MyoVasc-Studienzentrum eingeladen. Im Rahmen dieser Baseline-Untersuchung erfolgt eine umfassende Untersuchung des Herz-Kreislaufsystems (2D- und 3D Echokardiographie, Carotidensonographie, Endothelfunktionsmessung, Bodyplethysmographie, Spiroergometrie, standardisierte Blutdruckmessungen, 12-Kanal-EKG, Erhebung anthropometrische Daten, Ankle-Brachial Index, Bestimmung Augmentationsindex, venöse Blutentnahme, Langzeit-EKG und Langzeit-Blutdruckmessung, Computer-assistiertes persönliches Interview).

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. Bezüglich des Inhaltes und der

kalkulierten Zeitdauer sind die Computer-assistierten Telefoninterviews identisch.

Zwei Jahre nach Studieneinschluss, wird der Proband/die Probandin zur Durchführung einer Follow-up-Untersuchung (F2) erneut in das MyoVasc-Studienzentrum eingeladen. Diese entspricht inhaltlich und auch im Hinblick auf die durchgeführten Untersuchungen, sowie der kalkulierten Zeitdauer der Baseline-Untersuchung und wird vier Jahre nach Studieneinschluss nochmals wiederholt (F4).

Es ist vorgesehen, dass von Januar 2013 bis Januar 2017 ca. 4.000 Probanden mit einer kardialen Funktionsstörung in die Studie eingeschlossen werden.

Die Studie wird als investigated initiated trial durchgeführt und durch die bewilligten Mittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung für das DZHK Zentrum Rhein Main, Standort Mainz sowie Gelder des Schwerpunktes Vaskuläre Prävention gefördert.

Sponsor der Studie ist das DZHK Zentrum RheinMain, Standort Mainz. Er wird vertreten durch den Sprecher des Standortes: Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Münzel.



INTERVENT

Aufbau einer Daten- und Biobank aller Patienten der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

Das Intervent Project

Autor: P. Wild

Im Rahmen des DZHK wird in Kooperation mit der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik eine weitere Studie durchgeführt, die INTERVENT-Studie.

In die INTERVENT-Studie werden Patienten eingeschlossen, die eine interventionelle Therapie einer kardiovaskulären Erkrankung erhalten.

Die verschiedenen Kohorten werden in einer Beobachtungsstudie zusammengefasst, um eine ganzheitliche Betrachtung der individuellen Erkrankung und deren Verlauf zu ermöglichen. Die ganzheitliche Betrachtungsweise führt zu umfassenderen Forschungserkenntnissen, da den meisten kardiovaskulären Erkrankungen eine multifaktorielle Genese zugrunde liegt.

Aufgrund des oft fortgeschrittenen Lebensalters und der vorhandenen kardiovasku-

lären Risikofaktoren können die Patienten an mehreren kardiovaskulären Erkrankungen leiden und erhalten unterschiedliche Interventionen. Eine gemeinsame Studie ermöglicht eine optimale Untersuchung des kompletten Krankheits- und Behandlungsverlaufs dieser Patienten.

Anhand der Biobank sollen verschiedene Parameter aus den Gebieten der Inflammation, Immunität oder Hämostase untersucht werden.

Die Parameter können durch die gemeinsame Studie überblickend betrachtet und ausgewertet werden und zwischen den einzelnen Kohorten verglichen werden.

In Abhängigkeit von der durchgeführten Intervention werden die Patienten in verschiedene Kohorten eingeteilt:

- **Kohorte 1**
Transkutaner Aortenklappenersatz (TAVI)
- **Kohorte 2**
Perkutane Mitralklappen-Rekonstruktion (pMVR)
- **Kohorte 3**
Renale Denervation (RDN)

- **Kohorte 4**
Perkutaner Verschluss eines Septumdefektes (SDO)
- **Kohorte 5**
Perkutaner Verschluss des Vorhofohres (LAA)
- **Kohorte 6**
Perkutane Koronarangiographie (PCA)

Für die Kohorten werden allgemeine Ziele formuliert, die für jede Kohorte identisch sind. Darüber hinaus werden für jede Kohorte spezifische Ziele festgelegt. Anhand von Blutentnahmen besteht die Möglichkeit der Untersuchung von genetischen Mustern und Bestimmung von Biomarkern, die u.a. einer Verbesserung der individuellen Risikostratifizierung dienen sollen.

Die Studie ist zunächst auf zehn Jahre angelegt; pro Jahr sollen 2.000 bis 2.500 Personen eingeschlossen werden.



thrombEVAL

Studie zur Therapie von Patienten mit Vorhofflimmern mit Marcumar: thrombEVAL

Autor: P. Wild

Das Landesleitprojekt „thrombEVAL“ (steht für Thrombosis Evaluation) der Initiative Gesundheitswirtschaft ist ein Studienprogramm im Bereich der Versorgungsforschung zum Thema „Medizinische Versorgung von Patienten mit oraler Antikoagulation“ und wird vom Centrum für Thrombose und Hämostase (CTH; gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)) an der Universitätsmedizin Mainz durchgeführt.

In 4 Teilstudien wurden unterschiedliche Versorgungssysteme im Rahmen von Beobachtungsstudien analysiert. Die inhaltliche Zielsetzung besteht darin, wissenschaftliche Daten zur Qualität und Kosten-Nutzen-Effizienz der momentanen Routineversorgung im Bereich der oralen Antikoagulation zu analysieren und diese mit den Daten eines spezialisierten hämostaseologischen Dienstes, dem Thrombosedienst, als neue innovative Versorgungsstruktur zu vergleichen.

Ergänzend wurde eine Umfrage zur Zufriedenheit und den Erfahrungen mit der medizinischen Versorgung bzgl. der blutverdünnenden Therapie bei den Patienten in beiden Systemen durchgeführt.

Ebenso wird die Ärzteschaft des Bundeslandes Rheinland-Pfalz bezüglich der Notwendigkeit von Veränderungen der Strukturen im Bereich Hämostaseologie befragt. Um eine wissenschaftliche Datenerhebung und -analyse gewährleisten zu können, wurde auf der Basis standardisierter Datenerfassung eine Studien-datenbank aufgebaut.

Im Fortlauf des Landesleitprojektes „thrombEVAL“ konnte die Rekrutierung von Studienteilnehmern in der thrombEVAL1-Studie durch die Ausweitung des thrombEVAL-Netzwerkes erfolgreich fortgeführt werden.

Die Kooperation mit insgesamt fünf weiteren Kliniken sowie die Ausweitung des Serviceangebotes des Gerinnungsdienstes ermöglichte es, die geplanten Fallzahlen zeitgerecht zu erreichen. Insgesamt konnten 2011 Patienten in die thrombEVAL1-Studie und 760 Patienten in die thrombEVAL2-Studie eingeschlossen werden.

Zudem konnten die baulichen Maßnahmen der Probenaufbereitungslabore für die CTH-Biobank abgeschlossen werden. Dies ermöglicht nun die Einlagerung von Bioproben für die spätere Untersuchung verschiedener wissenschaftlicher Fragestellungen zum Thema „orale Antikoagulation“.



CTH Update

Update Centrum für Thrombose und Hämostase

Autor: M. Gees

Im CTH konnten Ende 2012 alle Professuren (4) und Juniorgruppen (4) erfolgreich besetzt werden. Mit dem Wechsel von **Professor Sven Danckwardt** von Halle ans CTH sowie dem Start der Juniorgruppe von **Dr. Mareike Lankeit** verfügt das CTH nun über ein wissenschaftlich wie klinisch sehr gut aufgestelltes Team, dass ideal ergänzt wird durch die **Alexander von Humboldt-Professur von Professor Wolfram Ruf**, der zum 1.4.2013 seine Tätigkeit am CTH aufgenommen hat.

Bei der Preisverleihung der Alexander von Humboldt-Stiftung in Berlin im Mai 2013 machte die **Bundesministerin für Bildung und Forschung, Professor Johanna Wanka** deutlich, wie wichtig es ist, exzellente Wissenschaftler aus dem Ausland zurück nach Deutschland holen zu können und welche große Leistung es ist, wenn dies, wie im Falle von Professor Ruf im CTH, auch gelingt. Professor Ruf wird für den Standort Mainz weit über das CTH hinaus ein Konzept der verstärkten transnationalen Interaktion umsetzen, dass auf

die direkte Verbindung zwischen anwendungsorientierter Grundlagenforschung und der Überführung von dort gewonnenen Erkenntnissen in die Patientenversorgung, vor allem im Bereich einer verbesserten Diagnostik, führen soll. Ziel ist es, Innovationen aus der Forschung deutlich schneller in der Behandlung einsetzbar zu machen.

Dazu nimmt auch die Förderung von Strukturen zur Durchführung von klinischen Studien, einem Bereich, dem sich das CTH schwerpunktartig widmet, ein. Mit dem Aufbau einer Koordinierungseinheit für klinische Studien schaffen die 2. Medizinische Klinik und Poliklinik zusammen mit dem CTH die notwendigen Voraussetzungen, um die bereits umfangreich vorhandenen Studienideen und -infrastrukturen – wie große Patientenkohorten, Daten- und Biobanken sowie die GHS – zukünftig noch effizienter und zielgerichteter einsetzen zu können. Unter der Leitung von Professor Stavros Konstantinides (CTH) wurde dazu als erster Schritt eine international erfahrene Kraft zur Betreuung von Studienprojekten angeworben.

Das Studienmanagement des CTH betreut seit Mitte 2013 **Herr Kurt Quitzau**, der vorher lange Jahre große Studienprojekte

an der ETH in Zürich begleitet hat. Zusammen mit dem Studienzentrum der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik sollen so zukünftig nicht nur mehr Studien am Standort durchgeführt werden, sondern auch Qualitätsmanagement und Nachwuchsausbildung verstärkt werden.

Im Rahmen der Bleibeverhandlung von **Professor Philipp Wild**, der das Modul B „Klinische Epidemiologie“ des CTH leitet, konnte im ersten Halbjahr 2013 gemeinsam mit der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik ein attraktives Angebot für seinen Verbleib in Mainz erarbeitet werden. In enger Anbindung an CTH wie 2. Medizinische Klinik und Poliklinik wird Professor Wild in den kommenden Jahren einen eigenständigen Bereich etablieren, der neben der Präventionsforschung vor allem auch im Bereich Bio- und Datenbanken, hier vor allem der GHS, ein Potential entwickeln wird, dass klinische Epidemiologie mit einem klaren thematischen Fokus im Bereich Herz-Kreislaufkrankungen in Forschung wie Behandlung ermöglicht.

Gemeinsam mit der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und dem **Schwerpunktzentrum „Translationale Vaskuläre Biologie“** der Universitätsmedizin Mainz ist es dem CTH zuletzt im Sommer 2013

gelingen, mit **Frau Professor Katrin Schäfer** eine profilierte Wissenschaftlerin nach Mainz zu holen, die optimal in die Forschungslandschaft passt.

Der weitere Ausbau des CTH geht sehr dynamisch voran, vor allem die erfolgreiche Einwerbung von Drittmittelprojekten, darunter auch eine große Multicenter-Studie, die von der Firma Bayer gefördert wird, zeigt, dass das CTH Konzept funktioniert: **Translationale Forschung mit klarem Bezug zur Patientenversorgung.**

Diese Strategie wird auch optimal durch die klinischen Strukturen des CTH ergänzt. Neben der Gerinnungsambulanz, die komplett von der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik ins CTH transferiert wurde und mit dem ärztlichen Leiter, **Professor Helmut Schinzel**, über einen sehr erfahrenen Behandler verfügt, erfolgt die Versorgung von Patienten mit Lungenembolie seit Anfang 2013 in einer **gemeinsamen Ambulanz von 2. Medizinischer Klinik und Poliklinik und CTH unter der Leitung von Professor Stavros Konstantinides (CTH)**. Diese gemeinsame Ambulanz ist ein weiterer Beleg, dass das CTH Konzept nicht nur wissenschaftlich, sondern auch medizinisch Früchte trägt und neue

Potentiale für Forschung wie Patienten erschließt.

Dabei kommt der engen Kooperation mit den zentralen Einrichtungen, insbesondere der 2. Medizinische Klinik und Poliklinik mit ihren großen Patientenkohorten im CTH-Fokus Thrombose und Hämostase eine Schlüsselrolle zu: Nur über den direkten Bezug zur Erkrankungen kann das CTH seine translationale Stärke voll ausspielen und tatsächlich Versorgungsinnovationen entwickeln und umsetzen.

Wie auch schon in den letzten Jahren konnte auch Mitte 2013 wieder ein weiterer Nachwuchswissenschaftler der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, **Dr. Sebastian Steven**, das CTH sowie sein Advisory Board von sich und seinem Forschungs- bzw. Karriereprogramm überzeugen: Er wurde in das **Virchow-Fellowship Programm** des CTH aufgenommen und wird in den nächsten Jahren ein ambitioniertes Forschungs- und Karriereprogramm umsetzen, dass auch seine strukturierte klinische Ausbildung einschließt.



Verleihung der Alexander von Humboldt-Professur an Prof. Dr. Wolfram Ruf

(von links nach rechts:

Univ.-Prof. Dr. Georg Krausch, Präsident der Johannes Gutenberg-Universität, Frau Professor Johanna Wanka, Bundesministerin für Bildung und Forschung, Univ.-Prof. Dr. Wolfram Ruf)



Professor Helmut Schinzel



Dr. Sebastian Steven



CTVB

Schwerpunkt Centrum für Translationale Vaskuläre Biologie

Autor: Th. Münzel

Herz- und Gefäßkrankheiten wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Arteriosklerose und Thrombose sind trotz leicht rückläufiger Zahlen mit fast 50% aller Todesfälle nach wie vor die Todesursache Nummer eins in Europa. Es wird erwartet, dass die Probleme mit diesen Krankheiten zunehmen werden, denn immer mehr Menschen leben mit typischen Risikofaktoren wie Übergewicht oder Diabetes.

Insbesondere bei Vorbeugung und Behandlung besteht nach wie vor großer Verbesserungsbedarf. Ein Hauptmangel ist, wie in anderen medizinischen Bereichen auch, die häufig geringe, translationale Vernetzung von Grundlagenforschung und klinischer Forschung und das daraus resultierende Fehlen neuer Therapieansätze und wirksamer Präventionsmaßnahmen.

Diesem Manko entgegenzuwirken ist Ziel des Forschungsschwerpunkts „Centrum für Translationale Vaskuläre Biologie“ (CTVB) der Johannes Gutenberg-Universität. Seit dem Jahr 2007

arbeiten in ihm Forscher verschiedener medizinischer Einrichtungen interdisziplinär zusammen (bis 2013 unter dem Namen „Vaskuläre Prävention“). Mit der Graduiertenschule „Transmed“ bietet der Forschungsschwerpunkt auch dem Nachwuchs eine hervorragende Plattform.

Eines der größten Projekte des CTVB ist die Gutenberg-Gesundheitsstudie, eine prospektive Kohortenstudie mit der bereits im Jahr 2007 begonnen wurde. In ihr wurden bis 2012 rund 15.000 Probanden aus einer repräsentativen Stichprobe aus Mainz, Ingelheim und Bingen untersucht.

In den folgenden Jahren wird bis 2017 ihre gesundheitliche Entwicklung, insbesondere Tod durch Herzinfarkt bzw. Herzinfarkt, aber auch die Entstehung von Herzrhythmusstörungen wie Vorhofflimmern, von Tumoren oder auch Depressionen erfasst. Ziel ist es, das Erkrankungsrisiko jedes Einzelnen besser vorhersagen zu können und Ansätze für individuelle Maßnahmen zur Prävention und Diagnostik zu entwickeln.

Neben der Gutenberg-Gesundheitsstudie verdeutlichen die Gründung des **Forschungs- und Behandlungszentrums**

für Thrombose und Hämostase (CTH) im Jahr 2010 und die Teilnahme am **Deutschen Zentrum für Herz-Kreislaufforschung (DZHK)** im Jahr 2011 durch den Forschungsschwerpunkt dessen konsequente strategisch-strukturelle Entwicklung. An Drittmitteln hat er bereits mehr als 35 Millionen Euro akquiriert, darunter eine mit fünf Millionen Euro dotierte **Humboldt-Professur für Professor Dr. Wolfram Ruf** und eine Förderung durch Boehringer Ingelheim für die Fortführung der Gutenberg-Gesundheitsstudie in Höhe von drei Millionen Euro.

Weitere wissenschaftlich hochrangige und weithin sichtbare Projekte befinden sich in der Entwicklung, insbesondere soll zeitnah ein Konzept für einen Sonderforschungsbereich im thematischen Fokus des CTVB umgesetzt sowie die Weiterförderung des CTH (2015 – 2020, 25 Mio. Euro) befördert werden. Darüber hinaus ist der Aufbau der Präventiven Kardiologie als zentrales Instrument zur Beforschung der GHS vorgesehen. Für die kommenden Jahre ist geplant, den ganzheitlichen Ansatz eines neuen Systems im Bereich der Herz- und Gefäßerkrankungen von der Grundlagenforschung über die Vorbeugung bis zur klinischen Versorgung konsequent weiter zu verfolgen. Dafür soll ein überregionales Netzwerk mit anderen epidemiologischen Großprojekten in Deutschland geschaffen werden, wie der SHIP-Studie („Study of Health in Pomerania“) in Greifswald und der KORA-Monica Studie („Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg“) in München.

Besondere Erfolge von CTVB

Initiierung der Gutenberg-Gesundheitsstudie mit mehr als 15.000 Teilnehmern, Einwerben großer Drittmittelprojekte wie des Centrums für Thrombose und Hämostase (20 Mio. Euro), des DZHK (5 Mio. Euro) und der Humboldt-Professur für Professor Dr. Wolfram Ruf (5 Mio. Euro).

Kontakt zum CTVB

Prof. Dr. med. Thomas Münzel, Sprecher
E-Mail: tmuenzel@uni-mainz.de
<http://www.unimedizin-mainz.de/vaskulaere-praevention/>

Herausragende Verstärkung der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik und des Centrums für Translationale Vaskuläre Biologie

Frau Professor Schäfer, was werden die inhaltlichen Schwerpunkte Ihrer Arbeit als Leiterin der Arbeitsgruppe Translationale Vaskuläre Biologie sein?

Meine Arbeitsgruppe hat sich in den vergangenen Jahren mit der Wirkungsweise kardiovaskulärer Risikofaktoren beschäftigt und insbesondere damit, wie proinflammatorische oder prothrombotische Zytokine aus dem Fettgewebe auf vaskuläre Zellen wirken und Wundheilungsprozesse im Gefäßsystem, wie beispielsweise Thrombose oder Atherosklerose, beeinflussen. Diese Arbeit möchte ich weiter fortsetzen und vertiefen: so werden wir lokale von systemischen Effekten differenzieren oder Störungen von Signalwegen zwischen verschiedenen vaskulären Zelltypen vergleichen. Darüber hinaus soll sich ein Schwerpunkt der Arbeitsgruppe der wechselseitigen Interaktion des Gefäßendothels mit Zellen des zirkulierenden Blutes, also Immunzellen und Blutplättchen widmen, und herausfinden, auf welche Weise diese beim Vorliegen kardiovaskulärer Risikofaktoren verändert ist. Neben dem Risikofaktor Adipositas möchte ich mich in Zukunft auch mehr mit den molekularen Mechanismen beschäftigen, welche den Alterungsprozessen im Gefäßsystem zugrunde liegen und wie diese beeinflusst werden können.

Sie sind Medizinerin und betreiben „translationale“ Forschung. Wann erwarten Sie eine Umsetzung Ihrer Forschungsergebnisse in die klinische Praxis?

Als experimentellforschende Medizinerin steht für mich und meine Arbeitsgruppe stets auch der Patient bzw. eine bestimmte klinische Fragestellung hinter unseren Forschungsarbeiten. Unser Ziel ist, durch Experimente in Tiermodellen und kultivierten Zellen die molekularen Mechanismen kardiovaskulärer Krankheitsbilder besser zu verstehen und Ziele zukünftiger therapeutischer Strategien zu identifizieren. Unsere



Frau Univ.-Prof. Dr. Katrin Schäfer,
W2-Professur für translationale vaskuläre Biologie

Neu in der 2. Medizinischen Klinik

Erkenntnisse im Labor werden wir dann auch an Probenmaterial von Patienten oder gesunden Probanden mit oder ohne kardiovaskulären Risikofaktoren überprüfen. Translation bedeutet für mich und meine Forschungsgruppe genau diese wechselseitige Interaktion von klinischer und grundlagen-orientierter Forschung, zwischen Labor und Klinik. Natürlich steht dahinter auch stets der Wunsch, einen neuen diagnostischen Marker oder therapeutischen Weg zu identifizieren oder zu dessen Entwicklung beizutragen. Bis dahin sind aber viele kleine Schritte notwendig und ein langer Weg zu gehen. Vielleicht gelingt es uns.

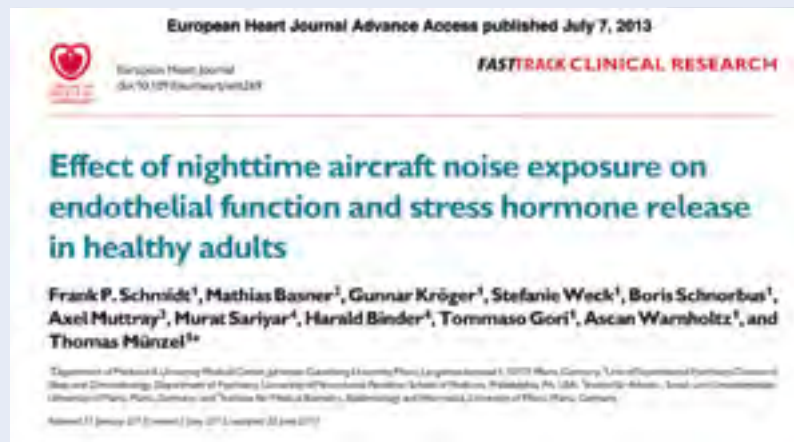
Was reizt Sie an dieser Arbeit, an diesem Projekt?

An meiner Arbeit gefällt mir insbesondere, dass jeder Tag neue Aufgaben bereit hält und kein Projekt wie das andere verläuft. Stets gibt es etwas Neues oder Spannendes zu entdecken, und viele unserer Ergebnisse generieren neue, interessante Fragestellungen. Natürlich ist Wissenschaft auch oft langwierig und nicht alle Experimente verlaufen wie geplant, aber gerade darin liegt für mich der Reiz. Mir gefällt auch die Arbeit im Team, das gemeinsame Herangehen an ein Problem. Dazu gehört für mich auch, jüngere Wissenschaftler oder Mediziner für die Forschung zu begeistern.

Gefällt Ihnen Mainz, die Universitätsmedizin, als Arbeitsplatz?

Ich bin ja erst seit ein paar Wochen an der Universitätsmedizin Mainz beschäftigt, aber mir gefällt mein neuer Arbeitsplatz sehr gut. Ich bin hier sehr aufgeschlossen und netten Menschen und neuen Kollegen begegnet, die sich für unsere Arbeit und die neue Forschergruppe interessieren. Als wissenschaftlicher Standort ist die Universitätsmedizin Mainz für mich ideal: in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik bin ich von Experten auf dem Gebiet der Endothelzellfunktion umgeben, am Center of Thrombosis & Hemostasis finde ich vielfältige Möglichkeiten, die Interaktion der Gefäßwand mit Blutplättchen und dem Gerinnungssystem zu untersuchen und als Teil des Standortes RheinMain innerhalb des Deutschen Zentrums für Herz- und Kreislaufforschung eröffnen sich in Mainz weitere spannende Möglichkeiten für die Forschung und Interaktion.

Mainz als Stadt kannte ich zuvor nicht, fühle mich aber schon sehr wohl. Besonders gefällt mir die direkte Lage am Rhein und die schöne Umgebung mit den Weinbergen. Ich glaube, hier kann man sehr gut leben.



Die Studie wurde von der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz mit Unterstützung der Stiftung Mainzer Herz und der Robert Müller-Stiftung durchgeführt.

Fluglärm über Mainz

Neue Studie beweist: Nachtfluglärm kann Gefäßschäden verursachen

Autoren: F. Schmidt und Th. Münzel

Mainzer Wissenschaftler publizieren Forschungsergebnisse der Fluglärmstudie im „European Heart Journal“

— Eine neue Studie der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz belegt: Fluglärm kann bei gesunden Menschen zu Gefäßfunktionsstörungen, erhöhtem Stresshormonspiegel und zu einer verminderten Schlafqualität mit drastischen Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System führen.

„Wir wissen, dass Fluglärm Bluthochdruck, Herzinfarkte und auch Schlaganfälle auslösen kann. Die genauen Mechanismen, die zu diesen Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen, waren bisher jedoch nicht bekannt“, so Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel, Leiter der Studie. Nach Einschätzung von Professor Münzel bedeuten die Ergebnisse der Studie einen **Durchbruch im Bereich der Fluglärmforschung**: „Diese Studie zeigt ganz konkret auf, wie und bei welchen Schallpegeln Gefäßschäden entstehen.“

Im Rahmen der Studie wurden 75 gesunde Freiwillige – ohne diagnostizierte Vorschädigung des Herz-Kreislauf-Systems – während des Schlafs drei unterschiedlichen Lärmszenarien ausgesetzt. Das Durchschnittsalter der Probanden lag bei 26 Jahren. „In diesen Lärmszenarien haben wir Nachtflüge mit einem durchschnittlichen Lärmwert von 60 Dezibel simuliert und die Probanden zu Hause dieser Lärmbelastung in einem Feldversuch ausgesetzt. Mal waren es 30, mal 60 simulierte Nachtflüge, mal war es eine „lärmfreie“ Nacht, erklärt Dr. Frank Schmidt aus der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, der die Studie durchgeführt hat.

Die Wissenschaftler stellten fest, dass Nachtfluglärm bei den Probanden das Stresshormon Adrenalin steigerte und die Gefäßfunktion, die mit hochauflösenden Ultraschallgeräten gemessen wurde, signifikant verschlechterte. „Unsere Studienergebnisse belegen, dass in gleicher Weise wie die Fluggeräusche zunehmen, die Erweiterungsfähigkeit der Arterien (Endothelfunktion) abnimmt und sich eine sogenannte endotheliale Dysfunktion entwickelt“, berichtet Dr. Schmidt.

„Bemerkenswert ist, dass sich die durch Lärm ausgelöste Gefäßschä-

digung durch Vitamin C korrigieren lässt“ betont Professor Münzel. In der Konsequenz bedeutet dies, dass in den Gefäßen als Folge der Verlärmung viele freie Radikale gebildet werden, die die Gefäßfunktion negativ beeinflussen. Somit besteht Grund zur Annahme, dass die Verschlechterung der Gefäßfunktion durch oxidativen Stress ein wichtiger Mechanismus für die Entstehung von lärmbedingtem Bluthochdruck und möglicherweise dessen Folgen wie Herzinfarkt und Schlaganfall ist.

„Ebenso konnten wir einen sogenannten **„priming“-Effekt feststellen**: Eine Beschallung mit 30 Überflügen induzierte bei einer nachfolgenden Nacht mit 60 Überflügen eine deutlich schlechtere Gefäßfunktion. Das bedeutet, dass man sich im Rahmen von mehreren Beschallungen nicht an den Fluglärm gewöhnt, sondern das Ausmaß der Gefäßschäden eher zunimmt“, ergänzt Professor Münzel. „Das muss aber in weiteren Studien intensiv geprüft werden“, so Professor Münzel.

„Nächtlicher Fluglärm ist damit als wichtiger Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu bewerten. Daher sollte die Lärmbelastung der Bevölkerung möglichst gering gehalten werden.



Pressekonferenz anlässlich der Veröffentlichung der Ergebnisse der Fluglärmstudie am 2.7.2013 in der Universitätsmedizin – das Medieninteresse war groß



Im Podium der Pressekonferenz standen als Gesprächspartner zur Verfügung:

(von links nach rechts):

Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel,
Dr. Frank Schmidt,
Univ.-Prof. Dr. Norbert Pfeiffer,
Medizinischer Vorstand und
Vorstandsvorsitzender der
Universitätsmedizin Mainz

...
Kathrin Anklam-Trapp,
MdL, sozial- und gesundheitspolitische Sprecherin der SPD-Landtagsfraktion Rheinland-Pfalz,
Dr. Dr. med. Rahim Schmidt,
MdL, Sprecher für Gesundheit und Forschung der Landtagsfraktion Bündnis 90 / DIE GRÜNEN Rheinland-Pfalz,
Gerd Schreiner,
MdL, haushalts- und finanzpolitischer Sprecher der CDU-Landtagsfraktion Rheinland-Pfalz





Mit zunehmender Verschlechterung der Gefäßfunktion findet man bei Patienten mit einem Bluthochdruck in einem Nachbeobachtungszeitraum von 84 Monaten ein deutliches mehr an Herzinfarkt und Schlaganfall.

Welche Bedeutung hat der Nachweis einer endothelialen Dysfunktion als Folge von simuliertem Nachtfluglärm?

Bei der Untersuchung von Dr. Schmidt haben wir uns für die Bestimmung der endothelialen Dysfunktion als Marker für einen Gefäßschaden entschieden. Zum einen reflektiert es das Spezialgebiet unserer Klinik und wurde bisher erfolgreich bei mehr als 20.000 Teilnehmern der Gutenberg-Gesundheitsstudie eingesetzt, zum anderen ist es die wissenschaftlich anerkannte Methode, um frühe Gefäßschäden erfassen zu können.

Bisherige Untersuchungen haben gezeigt, dass man im Falle einer endothelialen Dysfunktion und einem gleichzeitigen Bluthochdruck im Verlauf mit mehr Herz-Kreislaufereignissen wie Herzinfarkt und Schlaganfall zu rechnen ist.

Das heißt ganz klar: Die Endothelfunktion hat eine prognostische Bedeutung. Dies zeigt uns die Abbildung oben aus dem Artikel von Perticone und Mitarbeiter

(Circulation 2001, 104:191). Diese Arbeitsgruppe konnte zeigen, dass in Abhängigkeit von einer endothelialen Dysfunktion die Zahl der Herz-Kreislaufereignisse innerhalb von 84 Monaten doch deutlich zunimmt (Abbildung oben).

Eine weitere wichtige Beobachtung gelang Heitzer und Mitarbeitern: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Verbesserung der Gefäßfunktionsstörung und Vitamin C (Heitzer et al, Circulation 2001,104:2673). D.h. je mehr Vitamin C die Gefäßfunktion verbessert, umso höher der oxidative Stress im Gefäß, umso wahrscheinlicher ist das Auftreten von Herzinfarkt und Schlaganfall in den Folgemonaten.

Die Abbildung auf der nächsten Seite verdeutlicht dies: Hatte man einen schwachen Vitamin-C Effekt, war die Wahrscheinlichkeit von Herzinfarkt und Schlaganfall doch deutlich geringer, als wenn man einen starken Vitamin-C-Effekt hatte.

Mit dem Einsatz dieser sehr sensiblen Ultraschallmethode ist es uns erstmals gelungen, die direkt krankmachende Wirkung von Nachtfluglärm nachzuweisen.

Wichtig ist es hierbei mehrere wichtige Punkte herauszustellen:

- Bei der Konzeption, der Interpretation der Ergebnisse und auch beim Verfassen der **Veröffentlichung war Herr Professor Mathias Basner (Philadelphia (USA), früher Deutsches Institut für Luft- und Raumfahrtforschung)**, kontinuierlich mit involviert. Dies ist ein wichtiges Qualitätskriterium, da wir als Kardiologen Fluglärmexperten fest mit in der Gestaltung des Versuchsplans und in der Auswahl der Messparameter und Messmethoden eingebunden haben.
- Der **Nachweis einer Gefäßschädigung** gelang bei jungen **gesunden Freiwilligen** mit einem Durchschnittsalter von 26 Jahren, meistens handelte es sich um Studenten, aufgrund einer Simulation von 60 Überflügen pro Nacht. Dies ist insofern bedeutend, da man bei Gesunden von einer starken Strapazierfähigkeit des Endothels ausgeht und nicht unbedingt eine sofortige Schädigung erwartet
- Der „**Priming**“ Effekt, d.h. die **Verstärkung des Gefäßschadens durch vorherige „Überflüge“** zeigt uns, dass man am Gefäßsystem keinen



Einsatz von Vitamin C zur Quantifizierung von Gefäßschäden. Ein starker Vitamin C Effekt bedeutet automatisch mehr Herz-Kreislaufkomplikationen in den nächsten 80 Monaten.

Gewöhnungseffekt hat, sondern eher mit einer Sensibilisierung Richtung Gefäßschaden rechnen muss.

- Die „**Vitamin-C-Antwort**“ zeigt uns, dass **Nachtfluglärm die Bildung freier Radikale stimuliert**, und dass dies wahrscheinlich der zugrunde liegende Mechanismus der Gefäßfunktionsschädigung ist

Die Tatsache, dass sich die gefundenen Gefäßschäden durch **die Gabe von Vitamin C korrigieren lassen, zeigt frappierende Parallelen zu Untersuchungen bei Patienten mit Diabetes mellitus, hohem Cholesterin und akutem und chronischen Rauchen auf**, wo Vitamin C in der Lage war, die Gefäßfunktion (Endothelfunktion) zu verbessern.

Die schlechte Stoffwechselsituation bei Diabetikern wurde auch bei Gesunden durch eine Akutinfusion von Zucker nachgespielt. Hier entwickelte sich rasch eine Gefäßschädigung, die durch die Akutgabe von Vitamin-C-Gabe korrigiert wurde. Dieses Beispiel zeigt deutlich Parallelen zu unserer Studie, bei der Gefäßschäden ausgelöst durch die Akutbelastung durch den Fluglärm mit Hilfe von Vitamin C korrigiert werden konnten.

Das Gleiche gilt für chronische Raucher oder das akute Rauchen. Auch hier war Vitamin C jeweils in der Lage den nachgewiesenen Gefäßschaden zu verbessern.

Zusammen mit den bisherigen epidemiologischen Befunden zu Herz-Kreislauf-erkrankungen belegen diese Befunde, dass es sich bei Fluglärm wie bei zu hohem Cholesterin oder Diabetes oder auch Rauchen um einen wichtigen Risikofaktor für die Entwicklung von Herz-Kreislauf-erkrankungen handelt, nur:

Das Cholesterin und den Blutzucker können wir senken, mit dem Rauchen aufhören, dem Fluglärm können wir aber nicht aus dem Weg gehen!



Inbetriebnahme der Fluglärmmessstation am 22.1.2013 durch Univ.-Prof. Dr. T. Münzel, Katrin Eder, Umweltdezernatin der Stadt Mainz, Ulrike Höfken, Umweltministerin des Landes Rheinland-Pfalz und Univ.-Prof. Dr. N. Pfeiffer, Vorstandsvorsitzender und Medizinischer Vorstand der Universitätsmedizin Mainz



Fluglärmmessstation auf Geb. 102 der Universitätsmedizin Mainz in Höhe von 160 üNN

Fluglärm-Messstation auf dem Gelände der Universitätsmedizin liefert erste Ergebnisse

Das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz und die Universitätsmedizin Mainz präsentieren erste Daten

Die Fluglärmbelastung über der Universitätsmedizin Mainz und dem angrenzenden Gelände ist sowohl tagsüber als auch nachts hoch: **Daten der dort aufgestellten Fluglärmmessstation zeigen Höchstwerte von 76 dB(A).** Nach den so genannten „WHO Night Noise Guidelines for Europe“ sind bei Außen-Mittelungspegeln ab 40 dB(A) in der Nacht schädliche Gesundheitseffekte messbar.

Seit Februar 2013 zeichnet eine Fluglärm-messstation des Landesamts für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht auf dem Gelände der Universitätsmedizin Mainz Daten zur Fluglärmbelastung auf. Die Messergebnisse für die Monate Februar, März und April 2013 weisen durchschnittlich rund 4.300 Fluglärmereignisse

im Monat auf. Der **maximale Spitzenwert** wurde am 27. April 2013 zwischen 5 und 6 Uhr morgens gemessen: **76,5 dB(A).** In der Regel lagen die Maximalpegel der Überflüge zwischen 60 und 65 dB(A).

Die hohen Werte wurden überwiegend in Zeiten der Tages- und Nachtrandzonen sowie in den Nachmittagsstunden zwischen 15 und 17 Uhr gemessen. Besonders hohe Maximalpegel und damit sehr laute Fluglärmereignisse registrierte die Fluglärm-messstation häufig in den Morgenstunden zwischen 5 und 8 Uhr. Unterschiede zwischen den gemessenen Werten ergaben sich auch durch die verschiedenen Windrichtungen und die entsprechenden Flugrouten. Die Pegel der einzelnen Tage wiesen ein Differenzspektrum von 34 bis 53 dB(A) bei West- und 45 bis 54 dB(A) bei Ostbetriebsrichtung auf. Die Mittelungspegel der einzelnen Nächte lagen bei Westbetriebsrichtung zwischen 19 und 46 dB(A) und bei Ostbetriebsrichtung zwischen 37 und 45 dB(A).

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt in den Community Noise Guidelines für Krankenhäuser die Einhaltung eines Mittelungspegels tagsüber und in den Abendstunden von 30 dB(A) im Innenraum, das heißt außen 45 dB(A).

„Tatsächlich stellen wir fest, dass die WHO-Empfehlungen für zumutbare Lärm-belastungen an zahlreichen Tagen überschritten werden. **Nach Weisenau und Laubenheim ist der Standort Universitätsmedizin Mainz hinsichtlich der Fluggeräuschpegel die am drittstärksten belastete Station der Messstationen des Landes**“, bemerkt Dr.-Ing. Stefan Hill, Präsident des Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, dazu. Er weist daraufhin, **dass die Anzahl der Flugbewegungen im März 2013 bei 5026 Ereignissen lagen.** An Tagen mit Ostwetterlage bedeutete dies alle zwei bis drei Minuten einen Überflug.

- Die WHO empfiehlt in den Night Noise Guidelines die Einhaltung eines Mittelungspegels im Nachtzeitraum außen von 40 dB(A) zum Schutz der Bevölkerung, insbesondere von Kindern, chronisch Kranken und Älteren.
- Der Fluglärm-Mittelungspegel von 40dB(A) wird über 8 Nachtstunden (22 – 6 Uhr)
 - im Februar an 13 Tagen,
 - im März an 17 Tagem und
 - im April an 12 Tagen**nicht eingehalten**



Ablese der Werte der Messstation auf Geb. 102 der Universitätsmedizin Mainz (Augenklinik)



Pressekonferenz zu den Ergebnissen der Fluglärmmessstation am 15.08.2013: Prof. Dr. T. Münzel erläutert die Ergebnisse

Professor Thomas Münzel betont: „Wir müssen davon ausgehen, dass Patienten, die unter Herz-Kreislauf-Erkrankungen leiden oder bereits einen Herzinfarkt und Schlaganfall erlitten haben, durch diese sehr hohen Lärmpegel, die auf dem Gelände der Universitätsmedizin Mainz gemessen werden, zusätzlich gefährdet werden. Insbesondere die hohen Lärmpegel in den Randstunden von 22 bis 23 Uhr und 5 bis 6 Uhr bereiten mir Sorgen, da in diesen

Zeiten typischerweise gehäuft Herzinfarkte und Schlaganfälle auftreten.“

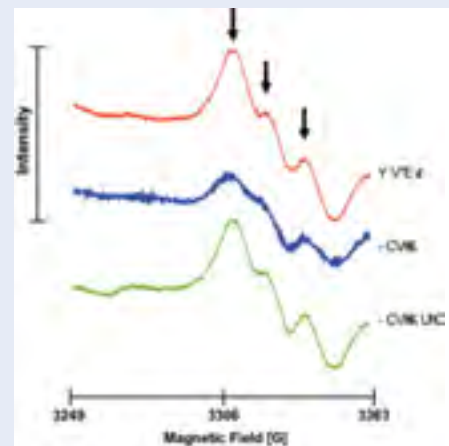
Der stellvertretende Medizinische Vorstand der Universitätsmedizin Mainz, **Univ.- Prof. Dr. Karl Lackner**, kommentiert die Daten so: „**Die Universitätsmedizin Mainz ist in erster Linie dem Wohl ihrer Patienten verpflichtet.** Gerade für schwerkranke Patienten aller Altersgruppen ist erwiesen, dass Lärm-

belastungen der Genesung abträglich sind. Aus diesem Grund **fordern wir mit Nachdruck eine deutliche Entlastung des Geländes der Universitätsmedizin Mainz mit allen Kliniken in Mainz und erwarten im Hinblick auf die beunruhigenden aktuellen Messergebnisse**, dass alle Möglichkeiten zum aktiven Schallschutz genutzt werden – insbesondere zu den sensiblen Zeiten.“



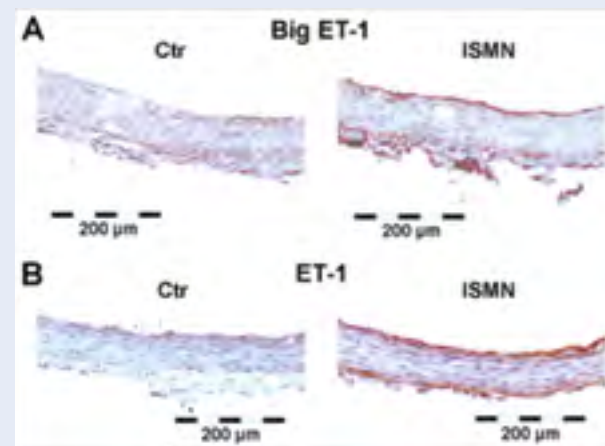
Im Gespräch: Dr.-Ing. Stefan Hill, Präsident des Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz und Karin Eder, Umweltdezernentin der Stadt Mainz





Links: Wiederherstellung der Stickstoffmonoxid-Bildung in Gefäßen mit arterieller Hypertonie (ATII) durch Hemmung der Radikalbildung in Mitochondrien und damit der eNOS Entkoppelung (ATII+SfA). Gemessen wurde mittels Elektronen-Spin-Resonanz-Spektroskopie. Aus Kröller-Schön, Steven et al., Antioxid. Redox Signal. 2013.

Rechts: Immunohistochemische Detektion der Endothelin-1 Expression in Aorten mit und ohne ISMN Behandlung. Aus Oelze, Knorr et al., Eur. Heart J. 2012.



Molekulare Kardiologie

Molekulare Kardiologie

Autor: A. Daiber

Die Forschungsschwerpunkte der Molekularen Kardiologie liegen im vor-klinischen Bereich und konzentrieren sich hauptsächlich auf die Charakterisierung der Mechanismen, die zu Gefäßschäden führen. Ein weiterer wichtiger Bereich ist die Beeinflussung von Gefäßschäden durch medikamentöse Therapie – so wurden auch in 2012/2013 zahlreiche experimentelle in vivo Studien mit Unterstützung namhafter Firmen wie Boehringer oder Bayer in unserem Labor durchgeführt. Im Folgenden werden die bedeutendsten Veröffentlichungen unserer kardiovaskulären Forschung der letzten beiden Jahre vorgestellt und ein Ausblick auf laufende Forschungsprojekte gegeben.

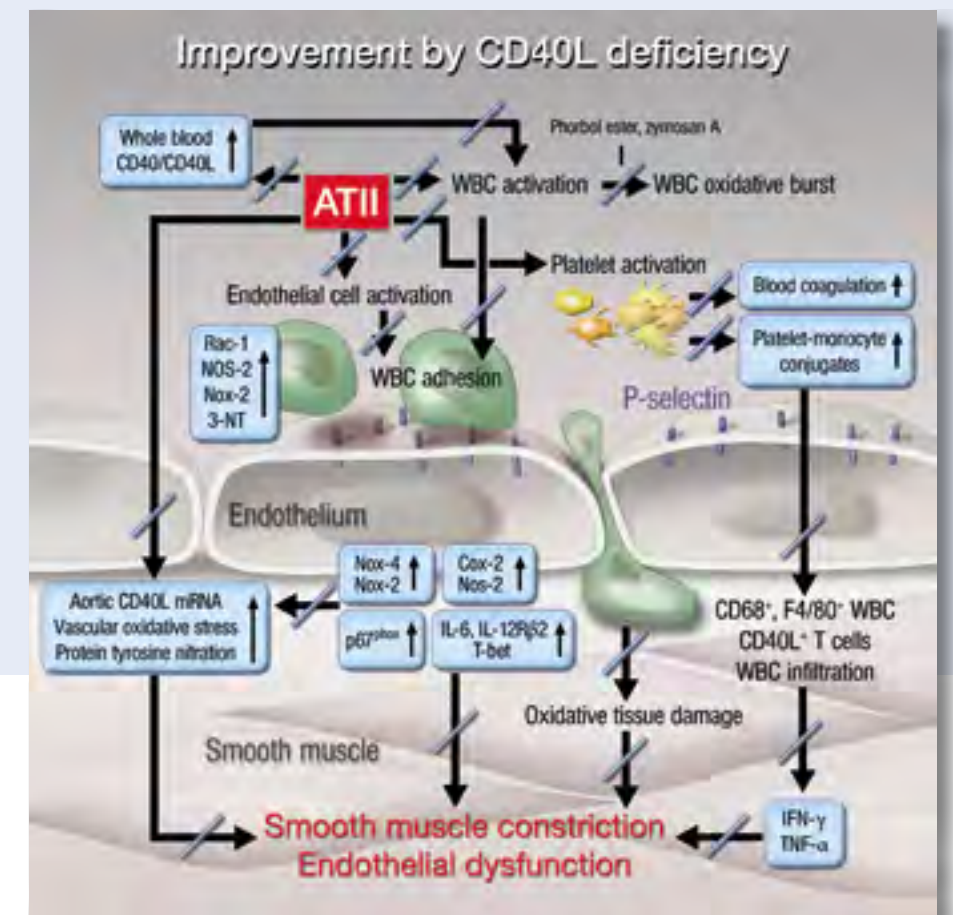
Interaktion verschiedener Quellen für die Bildung von Radikalen und deren Bedeutung bei der Bluthochdruckentstehung und dem Alter werden

In einer gerade veröffentlichten Arbeit konnten **Dr. Swenja Kröller-Schön** und **Dr. Sebastian Steven** zeigen, dass die Gefäßschäden, charakterisiert durch eine endotheliale Dysfunktion, beim Alterungs-

prozess durch eine Interaktion der Kraftwerke der Zelle (Mitochondrien) und und einem Radikal-bildenden Enzymsystem (der NADPH Oxidasen) begünstigt werden (Antioxid. Redox Signal. 2013). Diese Interaktion besteht in einer Redox-Regulation bei der mitochondriale reaktive Sauerstoffspezies (mtROS) eine Aktivierung der NADPH Oxidasen bewirken. Von großer Bedeutung war der Befund, dass die arterielle Hypertonie durch Angiotensin-II Infusion und die einhergehenden Gefäßschäden durch eine Steigerung der Bildung der mtROS verstärkt wurden (Mangan-Superoxiddismutase knockout), aber durch Hemmung der Freisetzung dieser mtROS durch genetische (Cyclophilin D knockout) oder pharmakologische (Sanglifehrin A Therapie) Blockierung eines mitochondrialen Kanals (mPTP) deutlich verringert werden konnte. Die durch mtROS-induzierte Aktivierung der NADPH Oxidasen zieht eine Hemmung der endothelialen Stickstoffmonoxidsynthase (eNOS) durch redoxregulierte Enzymmodifikationen (S-Glutathionylierung und Phosphorylierungen) nach sich. Von besonderer Bedeutung könnte die Beobachtung sein, dass diese mtROS-abhängige Aktivierung der NADPH Oxidase Isoform Nox2 (die überwiegend in Immunzellen zu finden ist) auch in Immunzellen wie Granulozyten und

Monozyten beobachtet wurde. Die Mechanismen dieser Interaktionen zwischen Mitochondrien und NADPH Oxidasen sowie der resultierenden endothelialen Dysfunktion wurden auch im Rahmen eines Übersichtsartikels ausführlich diskutiert (Schulz et al., Antioxid. Redox Signal. 2012). In ähnlicher Weise wurde von Dr. Matthias Oelze und Dr. Maike Knorr die Interaktion zwischen NADPH Oxidasen und dem endogenen Vasokonstriktor Endothelin-1 unter Isosorbid-5-mononitrat Therapie (ISMN) beobachtet, die sich gegenseitig in ihrer Aktivität bzw. Expression beeinflussen können und sekundär zur Immunzellaktivierung beitragen können (Eur. Heart J. 2012). In einem weiteren, noch nicht veröffentlichten Projekt wird die Rolle dieser Interaktion in einem Alterungsmodell mit verringertem Wasserstoffperoxid-Abbau (Glutathionperoxidase-1 knockout) untersucht und eine leichte Entzündung sowie vermehrte Gefäßschädigung festgestellt (Dr. Matthias Oelze und Dr. Swenja Kröller-Schön).

Rolle der Immunzellen für die Gefäßschäden bei Bluthochdruck



Bedeutung von Entzündungszellen für Gefäßschäden und Thrombose sowie deren medikamentöse Beeinflussung

In Zusammenarbeit mit Univ.-Prof. Dr. Ari Waismann konnten PD Dr. Philip Wenzel und Dr. Maike Knorr im Jahr 2011 nachweisen, dass Entzündungszellen (Makrophagen) bei der Entstehung des Bluthochdruckes und der damit verbundenen Gefäßfunktionsstörung eine herausragende Rolle spielen, welche neue Behandlungsperspektiven eröffnen. Aufbauend auf diesen Befunden konnten in unserem Labor potente antiinflammatorische und Gefäß-protective Eigenschaften bei neuen antidiabetischen Wirkstoffen wie den Gliptinen (DPP-4 Inhibitoren) oder Glukagon-Analoga (GLP-1 Substanzen) festgestellt werden, die die Gefäßdysregulation bei Sepsis unterdrücken und die Überlebenschancen im experimentellen Sepsis-Modell deutlich erhöhen (Dr. Swenja Kröller-Schön, Dr. Maike Knorr, Dr. Michael Hausding et al., Cardiovasc. Res. 2012).

Zudem konnte ein bedeutendes Signalmolekül des Immunsystems und der Arteriosklerose / Thrombose, CD40L, als Mediator der arteriellen Hypertonie charakterisiert werden (Dr. Michael Haus-

ding et al., Basic Res. Cardiol. 2013). Die bereits oben erwähnte Immunzellaktivierung durch mitochondriale reaktive Sauerstoffspezies (mtROS) könnte eine weitere wichtige Komponente für die Interaktion zwischen Immunsystem und Gefäßfunktion darstellen.

In einer noch nicht abgeschlossenen Studie konnten **Dr. Matthias Oelze** und **Dr. Swenja Kröller-Schön** zeigen, dass eine strikte Kontrolle der Blutglukosespiegel und Normalisierung der Hyperglykämie im Typ 1 Diabetes mellitus **durch eine neuartige antidiabetischen Wirkstoffklasse (SGLT2-Inhibitoren)** zu einer verringerten Signaltransduktion durch toxische Zuckerprodukte (advanced glycation end products = AGE) sowie Normalisierung des Entzündungsstatus führt und so letztendlich zur Verbesserung der Gefäßfunktion beiträgt.

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

Projektförderung

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Projekte gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Autoren: P. Wenzel und E. Schulz

In zwei aktuellen von der DFG geförderten Projekten (DFG WE 4361/3-1, WE 4361/4-1) erforschen Wissenschaftler aus den Arbeitsgruppen von PD Dr. med. Philip Wenzel die wichtige Rolle von Entzündung und oxidativem Stress für die Bluthochdruckentstehung.

Die Gruppe von Philip Wenzel beschäftigt sich vor allem mit entzündungsfördernden Monozyten – einer bestimmten Gruppe von Immunzellen. Im Tiermodell konnten die Wissenschaftler zeigen, dass diese Zellen nicht nur eine „Begleiterscheinung“ des hohen Blutdrucks, sondern entscheidend mitverantwortlich für die Entstehung des Bluthochdrucks sind: Wurden diese Zellen durch eine spezielle Technik entfernt, so entwickelte sich kein Bluthochdruck – wurden sie zurückübertragen, stieg der Blutdruck wieder an. In einem weiteren Ansatz konnte die Arbeitsgruppe nun zeigen, dass eine weitere Art von Immunzellen, die sogenannten natürlichen Killer-

zellen, massgeblich an der Blutdruckentstehung und dem Entzündungsprozess im Gefäßsystem beteiligt sind.^{1,2} Interessanterweise funktioniert dies durch eine Wechselwirkung mit Monozyten und zwar über Botenstoffe wie Interferon gamma und Interleukin 12 – sogenannte Zytokine, deren Effekte bisher vor allem aus der Immunologie bekannt sind und bei chronisch-entzündlichen Erkrankungen wie Rheumatoider Arthritis oder Lupus als wichtige Krankheitsfaktoren involviert sind.

„Unsere Arbeiten deuten darauf hin, dass auch **Bluthochdruck eine Art chronisch-entzündliche Erkrankung der Gefäß darstellt**“, so Dr. Wenzel. „Möglicherweise gibt es hier neue Therapieansätze zur Behandlung des Bluthochdruckes“. Sabine Kossmann, naturwissenschaftliche Doktorandin bei Dr. Wenzel, wurde für Ihre Arbeiten an diesem Projekt 2013 auf der Jahrestagung der **ATVB Gesellschaft** mit dem „**Young Investigator Award for Women**“ ausgezeichnet.

Frau Dr. Swenja Kröller-Schön aus der Arbeitsgruppe von PD Dr. Eberhard Schulz wurden im Jahr 2012 insgesamt 206.400 € als Projektförderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft bewilligt (KR 4011/2-1). Das aktuell

geförderte Forschungsvorhaben baut auf den bereits von dieser Gruppe publizierten Arbeiten³⁻⁵ auf und will die Zusammenhänge zwischen freien Radikalen und Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems weiter erforschen. Konkret wird in diesem Projekt untersucht, inwieweit das Molekül PGC-1alpha, das entscheidend den Energieverbrauch jeder einzelnen Zelle steuert, auch die Gefäßfunktion nachhaltig beeinflusst. Dieser Zusammenhang erscheint sinnvoll, da im Falle schwindender Energiereserven vermehrt Nährstoffe über den Blutstrom zu den Zellen gelangen müssen, wozu unter anderem eine ausreichende Weitstellung der Blutgefäße erforderlich ist. Die Zusammenhänge, die diese Steuerung ermöglichen, sind bislang jedoch noch unzureichend aufgeklärt.

Die Ergebnisse dieser Grundlagenforschung sollen dazu beitragen, Gefäßerkrankungen noch früher zu erkennen und Folgeerkrankungen wie beispielsweise einem Herzinfarkt gezielter präventiv begegnen zu können.



Sabine Kossmann, M.Sc.

Literaturhinweis

1. Wenzel P, Knorr M, Kossmann S, Stratmann J, Hausding M, Schuhmacher S, Karbach SH, Schwenk M, Yogev N, Schulz E, Oelze M, Grabbe S, Jonuleit H, Becker C, Daiber A, Waisman A, Munzel T. [Lysozyme M-Positive Monocytes Mediate Angiotensin II-Induced Arterial Hypertension and Vascular Dysfunction](#). Circulation. 2011;124:1370-1381.
2. Kossmann S, Schwenk M, Hausding M, Karbach SH, Schmidgen MI, Brandt M, Knorr M, Hu H, Kroller-Schon S, Schonfelder T, Grabbe S, Oelze M, Daiber A, Munzel T, Becker C, Wenzel P. [Angiotensin II-Induced Vascular Dysfunction Depends on Interferon-gamma-Driven Immune Cell Recruitment and Mutual Activation of Monocytes and NK-Cells](#). Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2013;33:1313-1319.
3. Schuhmacher S, Foretz M, Knorr M, Jansen T, Hortmann M, Wenzel P, Oelze M, Kleschyov AL, Daiber A, Keaney JF, Jr., Wegener G, Lackner K, Munzel T, Viollet B, Schulz E. [alpha1AMP-activated protein kinase preserves endothelial function during chronic angiotensin II treatment by limiting Nox2 upregulation](#). Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2011;31:560-566.
4. Kroller-Schon S, Jansen T, Hauptmann F, Schuler A, Heeren T, Hausding M, Oelze M, Viollet B, Keaney JF, Jr., Wenzel P, Daiber A, Munzel T, Schulz E. [alpha1AMP-activated protein kinase mediates vascular protective effects of exercise](#). Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology. 2012;32:1632-1641.
5. Kroller-Schon S, Jansen T, Schuler A, Oelze M, Wenzel P, Hausding M, Kerafodi JG, Beisele M, Lackner KJ, Daiber A, Munzel T, Schulz E. [Peroxisome Proliferator-activated Receptor gamma, Coactivator 1alpha Deletion Induces Angiotensin II-Associated Vascular Dysfunction by Increasing Mitochondrial Oxidative Stress and Vascular Inflammation](#). Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2013;33:1928-1935.



Prof. Dr. med. Lackner und PD Dr. med. Wenzel (Oberarzt der CPU) nehmen im Zentrallabor die neuen Gerätschaften zur Bestimmung des Troponin-Wertes in Augenschein.

Translationale Medizin in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik: Troponin-Test beim akuten Koronarsyndrom – Ergebnisse aus der Forschung erfolgreich in den klinischen Alltag übertragen

Autor: P. Wenzel

Seit Mai 2013 ist es endlich soweit: Der **hochempfindliche Troponin Test** (high sensitive troponin I assay) wurde in der Universitätsmedizin Mainz in die klinische Routine eingeführt. Die Ergebnisse zur Vorhersagekraft des Troponin-Wertes im Blut von Patienten, die mit Brustschmerzen in die Klinik aufgenommen werden, konnten in **unserer Klinik im Jahre 2009 und 2011 in den herausragenden Fachzeitschriften New England Journal of Medicine und JAMA veröffentlicht werden**.

Damals konnten die klinischen Forscher aus unserer Klinik um Professor Blankenberg und Professor Münzel herausfinden, dass sich mit Hilfe des hochempfindlichen Troponintestes ein Herzinfarkt doppelt so schnell ausschliessen bzw. beweisen lässt wie zuvor. Diese Arbeiten wurden von den internationalen Fachgesellschaften als so wichtig angesehen, dass daraufhin die Leitlinien zum Management von Patienten mit akutem Koronarsyndrom geändert wurden.

„Mit dem neuen Test ist es nun möglich, Patienten die mit Brustschmerz zu uns kommen, bereits nach etwa 4 Stunden mit nahezu 100 % Sicherheit sagen zu können, ob sie einen Herzinfarkt haben oder nicht“, erklärt Professor Münzel. Um den Test in die Klinik einführen zu können, mussten im Zentrallabor Erweiterungsmaßnahmen getroffen werden. „Wir konnten mit der Firma Abbott Diagnostik einen verlässlichen Partner in der Industrie finden um den neuen Assay einzuführen – die Umstellung auf den neuen Messwert hat hervorragend geklappt“, so Professor Lackner, Direktor des Instituts für Labormedizin. Unsere Chest Pain Unit erfreut sich großer Beliebtheit bei den Patienten, Notärzten und Zuweisern. Sie hat sich als Institution in der Patientenversorgung in Mainz etabliert.

„**Der neue Troponin Test hilft uns sehr dabei, den Aufenthalt in der CPU zu organisieren und die Patienten nicht länger als unbedingt nötig an der Monitorüberwachung zu halten**“, erläutert Professor Münzel, „**Unsere Patienten können dann rasch den Notaufnahmebereich wieder verlassen und ambulant kardiologisch weiterbetreut werden**“.



Herznetz Mainz

Kooperationen

Das Herznetz Mainz weitet sich aus

„Gemeinsam für eine optimierte Patientenversorgung. **AGAPLESION DIAKONIEKRANKENHAUS INGELHEIM** und Universitätsmedizin Mainz unterzeichnen Kooperationsvertrag zur Versorgung von Patienten mit komplexen Herz-Kreislauf-Erkrankungen.“

Beide Kliniken stimmen zukünftig die Aufgaben der Behandlung von Herz-Kreislaufpatienten ab. So erfolgt die Erstversorgung von Patienten vor Ort im Diakoniekrankenhaus Ingelheim.

Komplexere Fälle, dies sind z.B. Patienten, die einen akuten Herzinfarkt haben und sich einem raschen Eingriff unterziehen müssen, werden an der Universitätsmedizin weiterbehandelt und nach Durchführung des Eingriffs nach Ingelheim zurückverlegt.

Die Kooperation schließt aber nicht nur Notfälle ein. Patienten aus Ingelheim und Umgebung haben nun Zugang zu einer optimalen und hochwertigen medizinischen Versorgung auf dem Gebiet der Herzkatheterversorgung. Hierbei

handelt es sich um Untersuchungen und Eingriffe bei koronarer Herzerkrankung und rhythmologischen Erkrankungen des Herzens. Eine Mit- und Weiterbehandlung von intensivmedizinischen Patienten ist ebenfalls vorgesehen.

Somit wird eine qualitativ herausragende Behandlung von Patienten gewährleistet und die Vorhaltung von Doppelstrukturen vermieden.



Ein neuer Kooperationspartner für das Herznetz Mainz ist das Agaplesion Diakoniekrankenhaus Ingelheim. Die Vertragsunterzeichnung fand am 20.11.2013 in Ingelheim statt.

V.l.n.r.: Prof. Dr. Thomas Münzel (Direktor der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz), Gerhard Hallenberger (Mitglied des Vorstands der AGAPLESION gAG), York Ohlendorf (Geschäftsführer des AGAPLESION DIAKONIEKRANKENHAUS INGELHEIM), Dr. med. Wolfgang Mönch (Ärztlicher Direktor des AGAPLESION DIAKONIEKRANKENHAUS INGELHEIM).

Personelles

Teil 2

JG|U UNIVERSITÄTSmedizin.
MAINZ

Promotionen 2012/2013			
Name	Note	Gutachter	Titel
Coldewey, Meike	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber	Die Hämoxygenase-1 als neues Schlüsselenzym bei der Entwicklung der Nitrattoleranz unter Therapie mit organischen Nitraten
Czyz, Ewa Izabela	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein	Die Rolle vom Herz-Typ Fettsäure bindenden Protein in der Früherkennung und Prädiktion eines akuten Myokardinfarkts im Vergleich mit sensitivem Troponin I und Myoglobin in einer Patientenpopulation in der Brustschmerz-ambulanz.
Damaske, Ana	magna cum laude	Univ.-Prof. Tommaso Gori PD Dr. Philip Christian Wenzel	Einfluss der Endothelfunktion und der hämo-rheologischen Variablen auf die koronare Blutflussgeschwindigkeit.
Dias Wickramanayake, Jennifer Maria	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber	Crosstalk zwischen mitochondrialen und NADPH-Oxidase produzierten reaktiven Sauerstoffspezies bei durch NTG verursachter Endothelialdysfunktion
Diestelmeier, Simon Niklas	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. med. Philipp Wild Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg	Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und kardialen Risikofaktoren sowie der links-ventrikulären kardialen Funktion. Ergebnisse der populationsbasierten Gutenberg-Gesundheits-studie
Eilmes, Andrea Susanne	cum laude	Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein PD Dr. Eberhard Schulz	Einfluss der chronischen Niereninsuffizienz auf die Ausprägung von Peripherer arterieller Verschlusskrankheit und Koronarer Herzkrankheit
Frieß, Jan-Oliver	cum laude	PD Dr. Ascan Heinrich Warnholtz Univ.-Prof. Tommaso Gori	Die Analyse des rechten Ventrikels mittels 4D-Echokardiographievolumetrie. Methodischer Vergleich von 2D-, 4D-Simpson und 4D-Modellen gegen den Referenzstandard Cardio-MRT
Götte, Thorsten	magna cum laude	Prof. Dr. Ewald Himmrich Prof. Dr. Sabine Genth-Zotz	Primär- und Sekundärprophylaxe des plötzlichen Herztodes bei Patienten mit Dilatativer Kardiomyopathie und klinisches Outcome im Langzeit-Follow-Up
Heeren, Tjebo Frédéric Chomé	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber	Die vaskuläre Dysfunktion unter hyperglykämischen Bedingungen. Mechanistische Untersuchungen im Streptozotocin Rattenmodell und an kultivierten humanen Primärendothelzellen
Herkenhoff, Stephanie Heidi Gertrud	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg Univ.-Prof. Dr. med. Philipp Wild	Der Einfluss einer Selensubstitution auf die Glutathionperoxidaseaktivität und die flussvermittelte Dilatation (FMD) bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung

Promotionen 2012/2013			
Name	Note	Gutachter	Titel
Holz, Nina	cum laude	Prof. Dr. Ulrich Dietz Prof. Dr. Sabine Genth-Zotz	Klinische und angiographische Akut- und Langzeitergebnisse bei der Verwendung kurzer Gefäßstützen (Stents) zur Behandlung von Koronarläsionen
Jakobs, Carsten	cum laude	Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein	Die Bedeutung von Rantes/CCl5 in der Prognose der koronaren Herzkrankheit
Kamuf, Jens Michael	summa cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber Prof. Dr. Johann Bauersachs	Unterschiede in der Wirkung der organischen Nitrate Pentaerithryltetranitrat und Isorbid-5-Mononitrat auf Toleranzentwicklung, oxidativen Stress und Endothelfunktion im Tiermodell und mechanistische Untersuchungen zu Nitros(yl)ierungsreaktionen in biochemischen Modellsystemen
Orbán, Klara	cum laude	Prof. Dr. Ulrich Dietz Prof. Dr. Sabine Genth-Zotz	Klinische und angiographische Ergebnisse bei der interventionellen Behandlung der koronaren Herzkrankheit mittels lokaler Applikation von Paclitaxel im Rahmen einer Ballonangiographie mit vormontiertem unbeschichteten Stent oder durch Verwendung eines Sirolimus freisetzenden Stents im Rahmen einer prospektiven randomisierten Studie
Ruth, Ines Beatrice Friederike	rite	Univ.-Prof. Dr. Ludwig Sacha Weilemann Prof. Dr. Dr. Helmut Schinzel	Thrombozytenaggregationszeit gemessen mit dem PFA-100® an Patienten mit Angina pectoris in der Notaufnahme und die Auswirkungen auf das Outcome der Patienten
Scheiba, Oliver	cum laude	Prof. Dr. Sabine Genth-Zotz PD Dr. Hans Ulrich Hink	Einführung einer Chest Pain Unit an der 2. Medizinischen Klinik der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Einfluss auf die stationäre Verweildauer von Patienten mit akutem Koronarsyndrom. Eine retrospektive Analyse
Schleer, Kathrin Julia	cum laude	Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein	Die prognostische Bedeutung der Adiponectinkonzentration zur Risikostratifizierung bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung (AtheroGene Studie)
Simon, Helge Ulrich	magna cum laude	Prof. Dr. Hans-Jürgen Rupprecht Prof. Dr. Sabine Genth-Zotz	Erfassung und Quantifizierung geretteten Myokards durch 2-dimensionale Echokardiographie während perkutaner transluminaler Angioplastie der Infarkt-assoziierten Koronararterienstenose
Steven, Sebastian	summa cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber Prof. Dr. med. Gerd Hasenfuß	Der Einfluss des AT1-Rezeptorblockers Telmisartan auf Nitroglyzerin-induzierte Nitrattoleranz und endotheliale Dysfunktion

Promotionen 2012/2013			
Name	Note	Gutachter	Titel
Thomas, Christina	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. med. Philipp Wild Univ.-Prof. Dr. Stefan Blankenberg	Verteilung linksventrikulärer kardialer Funktionsstörungen in der Bevölkerung und ihre Assoziation mit kardiovaskulären Risikofaktoren und Erkrankungen
Wimmer, Eva	cum laude	Prof. Dr. med. Georg Alfons Horstick Prof. Dr. Karl-Friedrich Kreitner	Die Bedeutung von Mikrovaskulärer Obstruktion und Late enhancement in der kardialen MRT beim akuten Myokardinfarkt in der Akutphase und im Langzeitverlauf von 12 Monaten
Zlotina, Irena	cum laude	Prof. Dr. Bernd Michael Nowak Prof. Dr. Sabine Genth-Zotz	Chest Pain Unit im Belegarztsystem
Zurmeyer, Sarah Anna Lisa Marie	magna cum laude	Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber	ALDH-2-Mangel führt zu vermehrtem oxidativem Stress. Hinweise für indirekte antioxidative Eigenschaften der ALDH-2

Facharztprüfungen
2012/2013

— In den Jahren 2012 und 2013 haben neun Ärzte an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik ihre Facharztprüfung erfolgreich absolviert:

■ Dr. med. Frank Schmidt Innere Medizin und Kardiologie	2012	■ Dr. med. Kai Helge Schmidt Kardiologie	2013	■ Dr. Martin Geyer Innere Medizin	2012
■ Dr. med. Kerstin Hoffmann Innere Medizin	2013	■ Sabine Liersch Innere Medizin	2012	■ Dr. Philipp Nikolai Zusatzbezeichnung „Flugmedizinischer Sachverständiger“	2012
■ Dr. med. Ingo Sagoschen Spezielle Internistische Intensivmedizin	2013	■ Dr. med. Amelie Biedenkopf Kardiologie	2012	■ Denise Kämpfner Innere Medizin	2013

4. Weiterbildung „Pflege-
experte Chest Pain Unit“

— Im September 2013 begann in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik bereits die vierte Weiterbildung zum Pflegeexperten für Chest Pain Units.

Die berufsbegleitende und modular aufgebaute Weiterbildung bietet den Teilnehmern die Möglichkeit, ihre Fachexpertise gezielt den speziellen Erfordernissen im Bereich der Chest Pain Unit anzupassen und bildet somit die von der DGK empfohlene besondere Schulung für das Pflegepersonal ab. Die Weiterbildung ist einzigartig in Deutschland und erhält seit ihrer Öffnung für externe Teilnehmer im Jahr 2012 deutschlandweiten Zuspruch.

Im September 2013 begann in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik bereits die vierte Weiterbildung zum Pflegeexperten für Chest Pain Units.

In den vergangenen vier Veranstaltungen konnten insgesamt 43 Gesundheits – und KrankenpflegerInnen die Weiterbildung erfolgreich abschließen, 19 davon aus der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz. Damit liegt der Anteil an Pflegeexperten in der Mainzer Chest Pain Unit bei knapp 50%.

Von dieser außergewöhnlich hohen Quote profitieren nicht nur unsere Patienten, sondern auch neue Mitarbeiter und Berufsanfänger, die sich die hohe Fachkompetenz der Pflegeexperten zu Nutzen machen können. Die Zertifizierung unserer Chest Pain Unit durch die DGK stellt für uns ein Gütesiegel dar, mit der eine hohe Versorgungsqualität für Patienten mit Brustschmerz sichergestellt wird. Die Zertifizierung wird alle drei Jahre neu überprüft, auch für diese Re-Zertifizierungsprozesse stellt die Quote von fachspezifisch weitergebildetem Personal eine dauerhafte Qualitätssicherung dar.

Weiterbildung im Bereich CPU



Die Kursteilnehmer der bereits vierten Weiterbildung

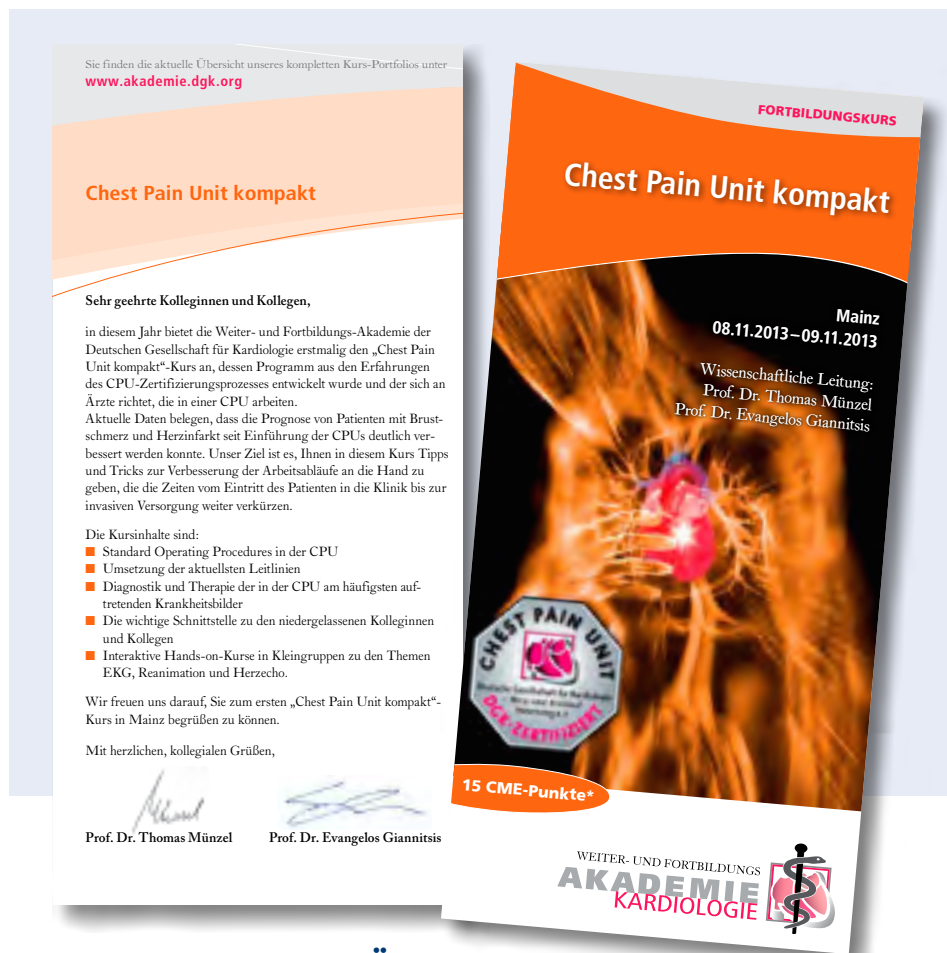
Die bisherigen Teilnehmer der Weiterbildung kamen aus neun verschiedenen Bundesländern: Bayern, Baden-Württemberg, Saarland, Rheinland-Pfalz, Hessen, Thüringen, Sachsen, Nordrhein-Westfalen, und Niedersachsen. Einige Kliniken haben bereits zum dritten Mal in Folge Mitarbeiter angemeldet. Für die Teilnehmer stellt, neben dem hervorragenden Unterrichtsprogramm mit praktischen Transfermöglichkeiten, die Plattform, sich mit Kollegen aus ganz Deutschland auszutauschen und die CPUs anderer Kliniken kennenzulernen, eine besondere Bereicherung dar.

Die Dozenten für die Weiterbildung rekrutieren sich überwiegend aus Mitarbeitern der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik, unterstützt durch Kollegen aus anderen Bereichen (Anästhesie, Rechtsabteilung, Konfliktberatungsstelle). Ohne die tatkräftige Unterstützung motivierter Kollegen und Kolleginnen aus dem ärztlichen und pflegerischen Team der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik wäre die Weiterbildung nicht durchführbar. Für dieses Engagement sei an dieser Stelle ausdrücklich gedankt.

Die Kursleitung liegt in den Händen von Frau Gabriele Maas, Dipl. Pflegewirtin (FH) und Herrn Dr. Sebastian Sonnenschein.

Die nächste Weiterbildung „Pflegeexperte Chest Pain Unit“ wird im November 2014 beginnen, mehr als die Hälfte der Plätze sind bereits jetzt vergeben.

Kursteilnehmer und Dozenten des CPU-Kompaktkurses für Ärzte



CPU-Kompaktkurs für Ärzte

Die Weiter- und Fortbildungs-Akademie der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie bot erstmalig den „Chest Pain Unit kompakt“-Kurs an, dessen Programm aus den Erfahrungen des CPU-Zertifizierungsprozesses entwickelt wurde und der sich an Ärzte richtete, die in einer CPU arbeiten.

Ziel dieses Kurses war es Tipps und Tricks zur Verbesserung der Arbeitsab-

läufe an die Hand zu geben, die die Zeiten vom Eintritt des Patienten in die Klinik bis zur invasiven Versorgung weiter verkürzen.

Die Resonanz war sehr positiv, sodass auch im nächsten Jahr wieder ein Kursangeboten werden wird, dann in Heidelberg.



Highlights Publikationen 2012/2013



Stiftungen, Auszeichnungen und Stipendien



STIFTUNG
MAINZER HERZ

Stiftung Mainzer Herz

Die im Jahr 2007 von Professor Münzel ins Leben gerufene Stiftung hat den Zweck, Forschung und Lehre zu fördern sowie die Patientenversorgung an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik kontinuierlich zu verbessern. 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.

Jedes Jahr erleiden etwa 300.000 Menschen in Deutschland einen Herzinfarkt. Ungefähr 65.000 Menschen sterben daran. Bis 2025 rechnen die Experten mit einer Verdoppelung dieser Zahl.

Deshalb dürfen die Bemühungen in Bezug auf Forschung und Prävention nicht nachlassen. Um Ursachen von Krankheiten zu

erkennen und neue Therapieformen entwickeln zu können, ist die vorklinische und klinische Forschung wichtig. Die Diagnostik und Behandlung akuter Herzinfarkte in unserer Chest Pain Unit (Brustschmerz-einheit) sowie die Diagnostik und Therapie koronarer Herzerkrankungen und Herzrhythmusstörungen in den Fachabteilungen der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik sind der Stiftung ein wichtiges Anliegen.

Für die Verwirklichung dieser ambitionierten Ziele sind eine intensive Forschungstätigkeit und eine erstklassige Ausbildung von Ärzten und Pflegepersonal, aber auch eine moderne Apparateausstattung von zentraler Bedeutung.

Schwerpunktmäßig sollen nun Prävention und Gesundheitsförderung die Lebensqualität der Menschen und im Besonderen

von Kinder und Jugendlichen verbessern. Denn mit einem vorausschauenden und verantwortungsvollen Lebensstil lassen sich viele Herz-Kreislauferkrankungen vermeiden.

Die Stiftung Mainzer Herz hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, den Herzinfarkt und Frühstadien anderer Herz-Kreislauf-erkrankungen rechtzeitig zu erkennen und effektiv zu bekämpfen, um so der prognostizierten Zunahme dieser Krankheiten entgegen zu wirken.

Deshalb lenkt die Stiftung Mainzer Herz die Aufmerksamkeit von Kindern und Jugendlichen bereits frühzeitig mit einem gezielten Präventionsprogramm, der Kinderakademie Gesundheit, auf dieses Thema.

Gefördert durch die Stiftung Mainzer Herz im Jahr 2012

Dr. med. Zsófia Bárdonicsek

36.000 Euro

„Interventionelle Herzklappentherapie an der Universitätsmedizin Mainz – Wissenschaftliche Innovationsbegleitung“
1.09.2012 – 31.08.2013

Prof. Dr. Andreas Daiber und Dr. rer. nat. Matthias Oelze

40.000 Euro

Effekte der sGC Aktivator Therapie auf die Nitrattoleranz

Gefördert durch die Stiftung Mainzer Herz im Jahr 2013

Dr. med. Torsten Konrad

Jahresstipendium in Höhe von 42.000

für Forschungsprojekte aus dem Bereich der Rythmologie und kardialen Elektrophysiologie:

- Charakterisierung von Patienten mit Vorhofflimmern
- Charakterisierung des Outcome nach Ablation bei persistierendem Vorhofflimmern
- Charakterisierung von Patienten mit einer frühen Repolarisation im EKG
- Charakterisierung von psychischen Belastungsfaktoren bei Patienten mit Vorhofflimmern
- Charakterisierung von Patienten mit inadäquaten Sinustachykardien

Prof. Dr. med. Philipp Wild

Forschungsunterstützung in Form einer Sachbeihilfe in Höhe von 63.000 Euro

für das Projekt:

„GHS Biomarkerprogramm – Galectin-3 zur molekularen Charakterisierung der Herzinsuffizienz“

„Wir müssen etwas tun!“ Professor Münzel im Gespräch mit Heike Zahn

In der Kinderakademie Gesundheit der Stifung Mainzer Herz können Schulkassen einen Tage lang praxisorientiert alles über Herz und Kreislauf lernen und vor allem, warum Rauchen extrem schädlich ist.

Professor Münzel, warum haben Sie die Kinderakademie Gesundheit initiiert?

Ein großes Anliegen der Stifung Mainzer Herz – und die Kindakademie ist ja ein Projekt der Stiftung – ist die Prävention, die Vorbeugung, die Verhinderung von Krankheiten. Wir wissen, dass unsere Kinder hier in Deutschland zu den dicksten in Europa gehören. Wir stehen an zweiter Stelle, wenn es um rauchende Kinder geht, da haben wir beschlossen: Wir müssen etwas tun!

Sie haben selbst vier Kinder, wie haben Sie es geschafft, dass alle Nichtraucher geworden sind?

Primär war das die negative Erfahrung in unserer Familie. Meine Eltern sind an den Folgen des Rauchens gestorben. Das hat uns alle nachhaltig beeindruckt und ich bin froh, dass es den Kindern gelungen ist, trotz der vielfältigen Angebote, die es ja überall gibt, immer wieder Nein zu Zigaretten zu sagen.

Vier eigene Kinder, könnte dass der Grund sein dafür, dass Sie immer wieder so einen guten Draht zu den Kindern bekommen in Ihren Vorträgen?

Möglicherweise. Es freut mich natürlich sehr, dass das immer so funktioniert und zu dem „Professor“ keine große Distanz besteht und dass die Kinder vor allem die ganze Zeit über aufmerksam bleiben. Ich denke, es liegt in erster Linie an dem Thema Rauchen, mit dem sie sich wahrscheinlich in dem Alter doch laufend beschäftigen. Möglicherweise auch an den Bildern, den Filmen und an der Interaktion, dass ich die Kinder einbeziehe in meinen Vortrag und ihnen laufend Fragen stelle.

Was mich dabei immer wieder wundert ist, dass die Kinder (Alter 12 – 13 Jahre) von den Schulen, die wir einladen, doch zu 50



Es besteht immer viel Gesprächsbedarf bei den Vorträgen

bis 70% schon einmal geraucht haben oder rauchen. Das ist eine Zahl, die ich eigentlich unvorstellbar finde. Das zeigt aber auch, dass die Gruppe, auf die wir zielen, genau die richtige ist. Es sind Schüler von Realschulen und Realschulen Plus aus dem ganzen Land und vor allem aus ländlichen Gegenden. Das sind genau die Kinder, die wir mit voller Energie davon überzeugen müssen, dass sie wieder aufhören zu rauchen oder gar nicht erst eine Zigarette in die Hand nehmen. Manche bringen dann sogar ihre Eltern dazu, mit dem Rauchen aufzuhören. In einzelnen Fällen ist uns das schon gelungen. Da bin ich natürlich besonders stolz drauf.

Wo lauern die Gefahren in unserer Gesellschaft für Kinder in Sachen Rauchen?

In den Zigarettenautomaten. Es ist ganz klar so, dass die Zigarettenautomaten die Hauptquelle sind, an der sich die Kinder ihre Zigaretten holen. Obwohl man sich ja am Automaten mit EC-Karte oder ähnlichem ausweisen muss, dass man über 18 ist. Die Kinder schaffen es aber irgendwie, sich solche Karten zu besorgen und können sich dann an den Automaten bedienen.

In England hat man vor zwei Jahren festgestellt, dass sich die Kinder 36 Millionen

Zigaretten an den Automaten holen. Das hat die britische Regierung dazu gebracht, die Automaten komplett zu verbieten. Es gibt keine Zigarettenautomaten in England mehr! Andere Länder in Europa sind rasch nachgezogen. Ich hoffe, dass sich die Gesetzesinitiative der Grünen zum Verbot von Automaten durchsetzen lässt und wir möglichst schnell die 350.000 Automaten in Deutschland abhängen können. Was mich in Deutschland am meisten nervt, ist das gemeinsame Aufhängen von Zigaretten- und Kaugummiautomaten und dies auch noch in der Nähe von Schulen. Die Absicht ist klar, hier muss man sofort einschreiten und diese Kombination auseinanderreißen.

Wie schlimm ist der neue Trend des Wasserpfeife-Rauchens, des sogenannten Shisha-Rauchens?

Die Shisha ist eine Art zu rauchen, die viel gefährlicher ist, als das einfache Zigarettenrauchen. Das Problem ist, dass die Betriebstemperatur der Shisha ungefähr bei 400 Grad Celsius liegt. Die Folge ist, dass giftige Stoffe, die beim normalen Zigarettenrauchen mit 1.000 Grad Celsius verbrannt werden, in der Shisha nicht verglühen, das heißt die Konzentration an schädlichen Stoffen ist extrem hoch. Einmal Shisha rauchen hat fast soviel



Kaugummi- und Zigarettenautomat hängen nebeneinander – ein alltägliches Bild heute in Deutschland

negative Konsequenzen wie 50 bis 100 Zigaretten. Und das ist eine Zahl, die doch sehr dramatisch ist.

Das denkt man gar nicht. Im Gegenteil, man meint ja landläufig eine Wasserpfeife sei viel milder als normale Zigaretten.

Ja, das ist genau das Problem, es sind sehr milde Geschmacksstoffe beigemischt, wie zum Beispiel Apfeltabak. Damit möchte man die Kinder in die Shishabars locken, die ja im Moment hier wie Pilze aus dem Boden schießen, gerade auch in ländlichen Gegenden. Ich denke, da muss die Landesregierung großen Wert darauf legen, dass in Zukunft der Zutritt für Kinder zu diesen Shisha Bars ausnahmslos verboten wird.

Das Thema ländliche Gegend ist sehr wichtig für Sie, Sie laden in die Kinderakademie ganz bewusst Schulen ein, die nicht aus dem Stadtgebiet Mainz stammen. Warum?

Wir hatten schon immer die Ambition als Stiftung Mainzer Herz landesweit aktiv zu sein. Zusammen mit dem Bildungsministerium haben wir erreicht, dass sich mehr als 50 Schulen für die Kinderakademie beworben haben, was ganz toll ist. Wir haben daraufhin unser Angebot von drei Tagen im letzten Jahr auf jetzt zehn Tage erhöht und mussten die Teilnehmer trotzdem noch

auslosen. Bei dem positiven Feedback, das wir von den Schulen bekommen, könnte ich mir vorstellen, dass man die Kinderakademie auch auf vier Wochen am Stück ausdehnen kann.

Können Sie das leisten? Vier Wochen am Stück?

Man muss sagen, dieser Präventionsunterricht erfordert viel ehrenamtliche Kraft und für die Spielgeräte und Organisatorisches auch finanzielle Mittel.

Im Moment unterstützen uns Privatsponsoren, denen ich sehr dankbar bin. Wenn sich aber erst einmal zeigt, wie sinnvoll und nachhaltig unsere Arbeit mit den Kindern ist, dann sollte es auch möglich sein, öffentliche Gelder vom Land zu bekommen. Wir werden auch intensive Gespräche mit den Krankenkassen führen. Wir sind von dem Konzept überzeugt und die Rückmeldungen der Schulen sind einzigartig positiv.

Tatsächlich geht ja die Zahl der rauchenden Kinder in Deutschland zurück. Man könnte also fragen, braucht man die Kinderakademie?

Ein ganz klares Ja! Die Zahlen sind zwar rückläufig, aber wir sind immer noch die Nation mit den höchsten Raucherzahlen

unter Kindern. 1,3 Millionen Kinder rauchen bei uns nach wie vor, damit sind wir an der 2. Stelle in Europa nach der Ukraine, und es gibt neben unserer Initiative weitere wichtige Punkte, wo die Gesellschaft ansetzen kann und muss: Die Automaten müssen weg, wie schon gesagt, und ich finde es wichtig, die Tabaksteuer weiter zu erhöhen, so dass sich der Preis verdoppelt: Zehn statt fünf Euro pro Schachtel würden dazu führen, dass Kinder weniger rauchen, weil sie die Zigaretten ja auch bezahlen müssen.

Es wird ebenfalls spannend sein zu sehen, wie sich die Bepflasterung der Zigaretten-schachteln mit sterbenden Patienten, Patienten ohne Füße beziehungsweise mit schwarzen Lungen, wie es gerade in Australien eingeführt wurde, dazu führen wird, dass Kinder eventuell weniger rauchen. Wir haben noch keine statistische Auswertung, aber zumindest unsere Kinder an der Kinderakademie haben spekuliert, dass selbst wenn es vielleicht niemanden dazu bringt mit dem Rauchen aufzuhören, es aber doch einige davon abhalten wird, erst gar nicht mit dem Rauchen zu beginnen.

Ihre eigenen Eltern sind an Folgen des Rauchens gestorben. Wie dramatisch haben Sie das erlebt?

Das war schon sehr dramatisch. Zum einen, dass mein Vater verstorben ist an einem Herzinfarkt, das war ein Sekunden-tod, also eine Sache, auf die man dann auch ganz wenig vorbereitet ist. Und zum anderen meine Mutter, die an Lungenkrebs gestorben ist nach einem langen Krankheitsprozess, der sich über ein Jahr hingezogen hat. Beide waren schwere Raucher. Ob das jetzt ganz genau ausschlaggebend war für den Tod, kann man natürlich nicht definitiv sagen, aber das Rauchen ist doch sicherlich ein Punkt, der dazu beigetragen hat, dass beide in ihren frühen Fünfzigern verstorben sind.

Wie gefährlich ist das Passivrauchen?

Hier gibt es doch viele neue wissenschaftliche Erkenntnisse, die zeigen wie gefährlich das Passivrauchen vor allem für Kinder ist. Bei Zehn- bis Elfjährigen konnte man nachweisen, dass sie nach zwei bis drei Jahren Rauchexposition schon athero-

sklerotische Veränderungen der Halsgefäße haben und auch die Gefäßfunktion am Unterarm eingeschränkt ist. Wenn Kinder dazu ein hohes Cholesterin haben und gleichzeitig deutlich übergewichtig sind, dann tickt hier eine Zeitbombe.

Aber auch die Erwachsenen dürfen das Problem des Passivrauchens nicht unterschätzen. Es gibt eine Untersuchung aus den USA, die zwei Städte miteinander verglichen hat. Größe ca. 250.000 Einwohner. In beiden Städten haben rund 40.000 Menschen geraucht. Dann wurde in der einen Stadt das Rauchen an öffentlichen Plätzen wie Rathaus, Schwimmbäder oder auch Sportstadien verboten. Ansonsten wurde nichts geändert, das heißt in beiden Städten wurde nach wie vor aktiv in gleicher Größe weitergeraucht. In der Stadt mit dem Rauchverbot an öffentlichen Plätzen ist die Herzinfarktrate innerhalb eines Jahres um 40 % gesunken, eine schier unglaubliche Zahl!

Deswegen fordere ich auch dieses strikte Rauchverbot an öffentlichen Plätzen. In Deutschland haben wir das Problem, dass das Nichtraucherschutzgesetz Ländersache ist und das heißt, jedes Land macht, was es will. Das ist absolut inakzeptabel.

Warum soll man zum Beispiel das Rauchen nicht in der Coface Arena in Mainz verbieten? Auch Arsenal London oder Barcelona haben rauchfreie Stadien, dann schaffen wir das auch.

Haben Sie jemals geraucht?

Nein, ich habe nie geraucht. Ich sage immer, was uns davon abgehalten hat, das war das Rauchen meiner Eltern im Auto. Da wurde es uns allen so übel, das war eine Katastrophe. Deswegen hatte ich selber nie das Bedürfnis zu rauchen.

War es schwer, die Studenten und die Ärzte für die freiwillige Arbeit zu gewinnen?

Nein, gar nicht. Zum Beispiel Dr. Lott, der das Wiederbelebungstraining macht, war sofort Feuer und Flamme für die Kinderakademie. Die Studenten sind immer mit vollem Engagement dabei. Wir müssen nur immer zusehen, dass die Arztkollegen freigestellt werden für den Einsatz bei uns.



Student Sebastian Hollmann bei Wiederbelebungstraining

Es ist ein Team von sechs bis acht Leuten und alles lebt vom sozialen Engagement und der Freiwilligkeit. Aber ich denke, wenn man von bestimmten Sachen überzeugt ist, kann man auch Leute dafür gewinnen, dass sie mitmachen.

Es ist uns ja sogar gelungen Johann Lafer für die Kinderakademie zu begeistern. Er macht für alle Teilnehmer einen Kochkurs rund um gesunde Ernährung und darauf bin ich sehr stolz, denn sein Terminkalender ist extrem voll.

Das gilt ja auch für Sie selbst. Das ganze Engagement für die Stiftung Mainzer Herz leisten Sie neben ihrer Chefarztstätigkeit an der Universitätsmedizin Mainz ehrenamtlich.

Ich denke, Stiftungsarbeit ist enorm wichtig. Das kommt am Ende auch unserer Universitätsmedizin zu Gute, weil wir auch Forschungsprojekte unterstützen können. Wir haben mittlerweile 130 Mitglieder im Freundeskreis und 65 Mitglieder im Kuratorium.

Wir können pro Jahr ungefähr 300.000 Euro erwirtschaften, von denen wir im Jahr zwei Drittel wieder ausgeben. Also 200.000 Euro jährlich fließen in Projekte der 2. Medizinischen Klinik als Unterstützung

der Forschung, der Patientenversorgung aber eben auch in unsere Kinderakademie.

Letzte Frage: Was tun Sie selbst für Ihre Herzgesundheit?

Das ist eine gute Frage (lacht). Für mich persönlich ist natürlich auch Bewegung wichtig. Ich habe mich für Nordic Walking und Golf entschieden. Das Golfen entspannt und das Nordic Walking ist eine Art der Fortbewegung, die den ganzen Körper gut beansprucht, ohne ihn zu überlasten. Golf ist noch schöner . . .

Das Ganze fordert natürlich Zeit, die man nicht hat, aber ich versuche sooft wie möglich etwas zu tun.

Danke Professor Münzel.

Das Gespräch führte Heike Zahn.

Vielen Dank auch an Frau Zahn für die Erstellung eines informativen Filmes über die Kinderakademie.

Neuen Film der Kinderakademie ansehen unter:

<http://www.youtube.com/watch?v=dX9aUcLRHm4>



Veranstaltungen der Stiftung Mainzer Herz 2012 und 2013 – Ein Überblick

■ 3. Mainzer Herz-Stiftungsball

10. November 2012

Der 3. Mainzer Herz-Stiftungsball fand am 10. November 2012 im Kurfürstlichen Schloss zu Mainz statt und war dank der großzügigen Unterstützung vieler Freunde und Gönner der Stiftung ein außerordentlicher Erfolg.

(Collage oben)

■ Stiftung Mainzer Herz informiert...

27. Februar 2013

Die Stiftung Mainzer Herz informierte im Rahmen Ihrer ersten Vortragsreihe im Jahr 2013 Patienten und Interessenten. Während bzw. nach den Vorträgen standen beide Referenten den Zuhörern für die Beantwortung von Fragen zur Verfügung. (Bild unten)

... über die Themen

■ „**Rechtzeitige Wiederbelebung: die effektivste Therapie um Leben zu retten**“
(Univ.-Prof. Dr. med T. Münzel)

■ „**Frauenherzen schlagen anders**“
(Univ.-Prof. Dr. med. Christine Espinola-Klein).



Professor Münzel beantwortet die Fragen des Publikums zum Thema Wiederbelebung

■ Kinderakademie Gesundheit

13. – 17. Mai und 10. – 14. Juni 2013

1,3 Millionen Kinder in Deutschland rauchen, das Einstiegsalter hierfür liegt zwischen 14 bis 15 Jahren. Diese und noch viele weitere erschreckende Tatsachen legen nahe, sich aktiv gegen diese Entwicklung einzusetzen. Die Stiftung Mainzer Herz, mit ihrem Initiator Prof. Dr. Thomas Münzel, hat sich das zur Aufgabe gemacht und leistet mit der „Kinderakademie Gesundheit“ präventiv in der betroffenen Zielgruppe Aufklärungsarbeit.

Vom 13. – 17. Mai und vom 10. – 14. Juni hatten jeweils fünf Schulen die Möglichkeit, an dem Präventionsprojekt der

Stiftung Mainzer Herz an der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz teilzunehmen.

Über einen Vortrag zum Thema „Rauchen“ von Professor Dr. Münzel, die Einführung in das Herz-Kreislauf-System seiner Kollegin Prof. Dr. Christine Espinola-Klein, dem Herz-Kreislauf-Spiel, dem Begehbaren Herzmodell bis hin zu einem Reanimations-Crash-Kurs, wurde den Schülerinnen und Schülern der 6. – 8. Klassen an den verschiedenen Tagen ein abwechslungsreiches und vielfältiges Programm geboten.

■ Benefiz-Golfturnier der Stiftung Mainzer Herz zugunsten der Gutenberg Gesundheitsstudie

27. Mai 2013

Am Montag, den 27. Mai 2013, fand im Golfclub Rheinhessen, St. Johann Hofgut Wißberg das erste Benefiz-Golfturnier der Stiftung Mainzer Herz statt. Viele begeisterte Golfspieler waren Teil dieses Ereignisses und konnten bei schönem Wetter ihrer Golfleidenschaft nachkommen.

Die gesamten Erlöse des Turnieres kamen der Gutenberg-Gesundheitsstudie zu Gute. In dieser für Mainz so wichtigen Studie wurden mittlerweile 15.000 Einwohner aus Mainz, Ingelheim

und Bingen eingeschlossen. Ziel dieser Studie ist es herauszufinden, weshalb die Mainzer und Rheinhessen einen Herzinfarkt bekommen.

Ausklang war nach der Siegerehrung ein gemeinsames Abendessen auf dem Hofgut.

Der Gutenberg Gesundheitsstudie bzw. deren Leiter Professor Dr. Wild konnte eine Spende von 15.000 Euro für die Gutenberg Gesundheitsstudie übergeben werden.

Die Stiftung Mainzer Herz dankt allen Teilnehmern des Golfturniers!



Strahlende Gesichter beim Benefiz-Golfturnier – Die Stiftung Mainzer Herz sagt Danke

■ Die Kinderakademie Gesundheit zu Gast bei Johann Lafer

29.06.2013

Anlässlich der Durchführung der diesjährigen „Kinderakademie Gesundheit“ der Stiftung Mainzer Herz mit Schulklassen der Jahrgangsstufen 6 – 8 von Realschulen Plus aus ganz Rheinland-Pfalz hat die Stiftung Mainzer Herz zusammen mit Sternekoch Johann Lafer eine Zusatzveranstaltung zum Thema „Ernährung“ durchgeführt. Im Anschluss an die im Mai und Juni 2013 durchgeführte „Kinderakademie

Gesundheit“ wird nun ein weiterer wichtiger Aspekt der Prävention, die „Ernährung“ thematisiert. Immer mehr Kinder sind schon in jungen Lebensjahren übergewichtig und leiden infolgedessen sehr früh an Krankheiten wie Diabetes und Bluthochdruck.

Diesem Umstand möchten Professor Thomas Münzel, Initiator der Stiftung Mainzer Herz, und Sternekoch Johann Lafer entgegenwirken. Es ist daher ein besonderes Highlight, dass sich Johann Lafer im Rahmen des Projektes „Kinderakademie Gesundheit“ engagiert.

Zusammen mit Prof. Münzel gab er als Gastgeber den Kindern und Jugendlichen einen Überblick über Gesunde Ernährung und ging auch auf schwierige Themen wie beispielsweise Übergewicht ein. Teilnehmer der Veranstaltung waren Schulklassen der Realschulen aus Idar-Oberstein, Ingelheim, Westhofen und Wöllstein.

Ein gemeinsames Mittagessen rundete den Tag in der Schulmensa des Gymnasiums am Römerkastell in Bad Kreuznach ab.





■ **Stiftung Mainzer Herz informiert...**
11.09.2013

Am Mittwoch, den 11. September 2013 fand ein weiterer Informationsabend der Stiftung Mainzer Herz im Hörsaal des Gebäudes 505 Chirurgie statt.

Zunächst stellte Professor Thomas Münzel ein Projekt vor, das der Stiftung sehr am Herzen liegt: **die Kinderakademie Gesundheit.**

Im Anschluss berichtete er von den neusten Ergebnissen des jährlichen Kongresses der European Society of Cardiology in Amsterdam.

Extra aus Hamburg war Professor Thomas Meinertz zum Patientenabend gekommen und gab den interessierten Zuhörerinnen und

Zuhörer ein Update im Bereich Blutgerinnungsmittel. Schwerpunkt des Vortrages war die Frage: Welche Rolle spielt heute noch das Marcumar?

Während bzw. nach den Vorträgen standen beide Referenten den Zuhörern für die Beantwortung von Fragen zur Verfügung.



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

Eingeladen zur Bewerbung um den Margarete Waitz-Promotionspreis 2012 wurden 13 Personen. Ihre Bewerbung abgegeben haben sieben Personen.

Der Promotionspreis 2012 wurde an zwei Preisträger vergeben. Der Vorstand befand beide mit summa cum laude benotete Arbeiten als herausragend und hätte die Zurücksetzung einer der beiden Arbeiten als ungerechtfertigt angesehen.

Ausgezeichnet wurden:

- **Dr. med. Jan Moritz Brand**
Mechanismen der eNOS-Rückkopplung durch HMG-CoA Reduktase-Hemmung in einem Rattenmodell des Streptozotozin-induzierten Diabetes mellitus
- **Dr. med. David J. Pedrosea Carrasco**
Auswirkung der lokalen, autologen Transplantation von Endothel-Progenitorzellen auf die myokardiale Fibrose und die regionale Wandbewegung bei chronischer Ischämie





Übergabe des Forschungspreises 2012

Von links nach rechts: Univ.-Prof. Dr. Dr. R. Urban, Preisträgerin Dr. M. Knorr, Univ.-Prof. Dr. T. Münzel

Robert Müller-Stiftung

Die Robert Müller-Stiftung fördert unmittelbar die Wissenschaft und Forschung am Fachbereich der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, vornehmlich auf dem Gebiet der Angio-Kardiologie, durch Unterstützung der Lehr- und Forschungseinrichtungen, durch Förderung bestimmter, fachlich und zeitlich begrenzter Forschungsvorhaben, wissenschaftlicher Arbeiten und Veröffentlichungen und durch Gewährung von Beihilfen in

jeglicher Form zu Forschungs- und Studienreisen.

Vorstand und und Beirat haben beschlossen, für das Jahr 2012 einen Forschungspreis und einen Promotionspreis zu vergeben.

Ausgezeichnet wurden mit dem:

- **Robert Müller-Forschungspreis**
Dr. med. Maïke Knorr

Nitroglycerin-induced endothelial dysfunction and tolerance involves adverse phosphorylation and S-Glutathionylation of Endothelial Nitric Oxide Synthase

- **Robert Müller-Promotionspreis**
Paul Stamm



Übergabe des Promotionspreises 2012

Von links nach rechts:
Univ.-Prof. Dr. Dr. R. Urban,
Preisträger Paul Stamm,
Univ.-Prof. Dr. T. Münzel



Gertrude-Spitz-Wissenschaftspreis
für Univ.-Prof. Dr. Th. Rostock



Mit der Urkunde des UCB-Pharma-Preises

Von links nach rechts:
Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein, Dr. Jörn Fredrik Dopheide und
Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel

Prof. Dr. Thomas Rostock erhält Gertrud-Spitz-Wissenschaftspreis

Für seine Forschungsleistungen auf dem kardiologischen Fachgebiet der Elektrophysiologie wurde Prof. Dr. med. Thomas Rostock von der Deutschen Stiftung für Herzforschung (DSHF) – Tochterorganisation der Deutschen Herzstiftung – und der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) mit dem Wissenschaftspreis der Gertrud-Spitz-Stiftung ausgezeichnet.

Der Preis wurde anlässlich der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie im April 2012 in Mannheim übergeben. Prof. Rostock (39) ist seit Juli 2011 Leiter der Abteilung für Elektrophysiologie der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik an der Universitätsmedizin Mainz.

Der nach Gertrud Spitz, Ehefrau des Stifters Franz-Herbert Spitz, benannte Wissenschaftspreis ist mit 10 000 Euro dotiert und wurde erstmalig 2012 für herausragende Leistungen in der Elektrophysiologie an eine Persönlichkeit mit Vorbildcharakter vergeben.

UCB-Pharma-Preis geht an Dr. Jörn Fredrik Dopheide

Der mit 10.000 Euro dotierte Förderpreis wird von der Deutschen Gesellschaft für Angiologie und UCB Pharma verliehen.

In diesem Jahr teilen sich den Preis Herr Dr. Jörn Fredrik Dopheide von der Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz und PD Dr. Matthias Hoke von der Medizinischen Universität Wien.

Der Preis wurde am 17.09.2013 anlässlich der 16. Dreiländertagung der Österreichischen, Deutschen und Schweizerischen Gesellschaften für Angiologie Jahrestagung feierlich in Graz verliehen. Es handelt sich um den höchstdotierten Preis, den die Deutsche Gesellschaft für Angiologie zu vergeben hat.

Herr Dr. Dopheide erhielt den Preis für seine Arbeit mit dem Titel „Phänotypische Charakterisierung proinflammatorischer Monozyten und Dendritischer Zellen bei der peripheren arteriellen Verschluss-

krankheit (pAVK)“, die im Jahr 2012 in der Zeitschrift „Thrombosis and Haemostasis“ erschienen ist.

Die Arbeit wurde in der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik unter Leitung von Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel in der Arbeitsgruppe von Frau Univ.-Prof. Dr. Christine Espinola-Klein in Kooperation mit Herrn Univ.-Prof. Dr. Andreas Daiber (2. Medizinische Klinik und Poliklinik/ Institut für Molekulare Kardiologie), Univ.-Prof. Dr. Tommaso Gori (2. Medizinische Klinik und Poliklinik) und Herrn PD Dr. Markus Radsak (III. Medizinische Klinik und Poliklinik/Institut für Immunologie) durchgeführt.

Pressespiegel 2012

Rasche Hilfe bei Herzinfarkt

AUFKLÄRUNGSKAMPAGNE Universitätsmedizin sensibilisiert zum Thema Brustschmerz

Man muss nicht warten, bis der Schmerz richtig schlimm ist, sondern schon bei den ersten Symptomen Hilfe holen. Das ist die Botschaft der Kampagne „Rasche Hilfe bei Herzinfarkt“, die von der Universitätsmedizin Mainz und dem Städtischen Krankenhaus Mainz in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der Deutschen Gesellschaft für Notfallmedizin (DGN) entwickelt wurde.

Die Kampagne zielt darauf ab, die Bevölkerung über die Symptome eines Herzinfarkts zu informieren und sie dazu zu ermutigen, im Notfall sofort Hilfe zu holen. Die Kampagne umfasst eine Broschüre, die in den Krankenhäusern und in den Apotheken ausliegt, sowie eine Website, auf der weitere Informationen zu finden sind.

Mainz als erste Stadt rauchfrei?

ZIGARETTENKONSUM Um Mitternacht kündigt Automatenverbot / Terrassen stark gefährdet

Die Stadt Mainz hat sich als erste Stadt in Deutschland verpflichtet, bis Ende 2012 rauchfrei zu werden. Das bedeutet, dass ab Mitternacht kein Zigarettenkonsum auf öffentlichen Plätzen erlaubt ist. Die Stadtverwaltung hat angekündigt, dass sie die Einhaltung dieses Verbots überwachen wird. Insbesondere Terrassen von Restaurants und Cafés sind als gefährdet eingestuft.

Was genau macht uns krank?

GUTENBERG-GESUNDHEITSSTUDIE Über 15.000 Menschen werden untersucht

Die Gutenberg-Georg-August-Universität Mainz hat eine großangelegte Gesundheitsstudie gestartet. Die Studie, die als „Gutenberg-Georg-August-Universität Mainz Study“ bekannt ist, zielt darauf ab, die gesundheitlichen Auswirkungen von Zigarettenkonsum und anderen Faktoren zu untersuchen. Über 15.000 Menschen werden in die Studie aufgenommen.

Breite Front gegen Zigarettenautomaten

Sorgen wegen Wasserpfeife

Die Gesundheitspolitik der CDU-Landtagsfraktion in Rheinland-Pfalz fordert die Abschaffung der Automaten für Zigaretten und Wasserpfeifen. Die Fraktion argumentiert, dass diese Automaten die Gesundheit der Bevölkerung gefährden und die Einnahmen der Städte durch die Verkaufsteuern erhöhen.

„Angriff auf die Gesundheit“

FLUGLÄRM Bürgerinitiative Mainzer Fluglärmschutz fordert mehr Schutz vor Lärm

Die Bürgerinitiative Mainzer Fluglärmschutz hat eine Petition an die Bundesregierung eingereicht. Die Petition fordert, dass die Bundesregierung Maßnahmen ergreift, um den Fluglärm zu reduzieren und die Gesundheit der Bevölkerung zu schützen. Die Initiative argumentiert, dass der Fluglärm eine erhebliche Belastung für die Bevölkerung darstellt.

Stress und Bluthochdruck

STUDIEN Deutsche Herzstiftung fordert strikten Nachfliegerbericht

Die Deutsche Herzstiftung hat eine Studie veröffentlicht, die den Zusammenhang zwischen Stress und Bluthochdruck untersucht. Die Studie zeigt, dass Stress ein wichtiger Faktor für die Entstehung von Bluthochdruck ist. Die Herzstiftung fordert, dass die Piloten bei der Berechnung des Nachfliegerberichts die Auswirkungen von Stress berücksichtigen.

Offener Brief an die Kanzlerin

FLUGLÄRM Spitzenmediziner in der Offensive

Ein offener Brief an die Bundeskanzlerin Angela Merkel wurde von einer Gruppe von Spitzenmedizineren unterschrieben. Der Brief fordert, dass die Bundesregierung Maßnahmen ergreift, um den Fluglärm zu reduzieren und die Gesundheit der Bevölkerung zu schützen. Die Mediziner argumentieren, dass der Fluglärm eine erhebliche Belastung für die Bevölkerung darstellt.

„Pssst, ihr Flieger!“

STIFTUNG MAINZER HERZ Lärm und Stress gefährden die Gesundheit

Die Stiftung Mainzer Herz hat eine Kampagne gestartet, die darauf abzielt, die Bevölkerung über die gesundheitlichen Auswirkungen von Lärm und Stress zu informieren. Die Kampagne umfasst eine Broschüre, die in den Krankenhäusern und in den Apotheken ausliegt, sowie eine Website, auf der weitere Informationen zu finden sind.

„Pssst, ihr Flieger!“ – bitte kein Lärm

FLUGLÄRM Lärm und Stress gefährden die Gesundheit

Die Stiftung Mainzer Herz hat eine Kampagne gestartet, die darauf abzielt, die Bevölkerung über die gesundheitlichen Auswirkungen von Lärm und Stress zu informieren. Die Kampagne umfasst eine Broschüre, die in den Krankenhäusern und in den Apotheken ausliegt, sowie eine Website, auf der weitere Informationen zu finden sind.

Herzinfarkttrisiko steigt deutlich an

LÄRM Diskussionsabend im Bürgerhaus Gestenberg

Ein Diskussionsabend zum Thema „Herzinfarkttrisiko steigt deutlich an“ wurde im Bürgerhaus Gestenberg durchgeführt. Der Abend wurde von der Stiftung Mainzer Herz organisiert. Die Teilnehmer diskutierten über die gesundheitlichen Auswirkungen von Lärm und Stress und über Möglichkeiten, diese zu reduzieren.

Veranstaltungen

der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik



Veranstaltungen der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik

Datum	Veranstaltung	Referate
15.08.2012	Erster Mainzer Herzklappen-abend	■ Moderne Aortenklappen-Chirurgie ■ 4 Jahre Transkatheter-Aortenklappen-Implantation in Mainz Worauf kommt es an ? ■ Lehrreiche TAVI-Fälle aus dem Herz-Katheterlabor ■ Grenzen der Mitralklappen-Rekonstruktion ■ Ist dieser Patient ein Mitral-Clip-Kandidat? ■ Überlegenheit der 3D-Echokardiographie beim schwierigen Mitral-Clip-Fall
04.09.2012	Neues aus der Kardiologie	■ eine Veranstaltung mit dem Lions Club Mainz-Gutenberg
28.09.2012	Herbstsymposium Pflege Herzinsuffizienz	
17.10.2012	KHK-Herzinsuffizienz und Herz-frequenz im kardiovaskulären Kontinuum	
20.10.2012	Grenzen überschreiten in Diag-nostik und Therapie der pAVK	■ Kontrastmittelverstärkte Sonografie ■ Bildgebung bei Niereninsuffizienz ■ Multimodales Behandlungskonzept komplexer Fußläsionen bei pAVK ■ Fächergrenzen überschreiten – Pilotprojekt Gefäßchirurgisch-Endokrinologische Station ■ Möglichkeiten und Grenzen der konservativen Therapie der pAVK ■ PTA im Unterschenkel – Wo sind die Grenzen? ■ Bypassverfahren bei begrenzter Verfügbarkeit körpereigener Vene ■ Grenzen der Bypasschirurgie überschreiten – Revaskularisation ■ pedaler Arterien und deren Seitenäste
26.-27.10.2012	Workshop "Kardiologie Live"	■ Das Versorgungsstrukturnetz - Chancen und Herausforderungen der ärztlichen Arbeit ■ Live-Übertragung einer perkutanen Aortenklappenintervention ■ Aorten- und Mitralklappeninterventione – bisherige Ergebnisse ■ Live-Übertragung einer komplexen PTCA ■ Myokardiale Ischämie – Ursachen, Diagnose, Therapieoptionen ■ Plättchentherapie nach PTCA ■ Stellenwert der renalen Denervation

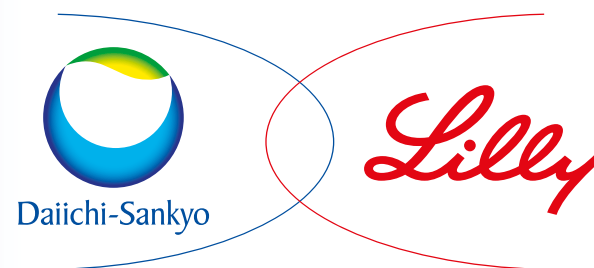
Veranstaltungen der 2. Medizinischen Klinik		
Datum	Veranstaltung	Referate
14.11.2012	Erster Mainzer Rhythmus-Abend	■ Vorstellung der Abteilung für Elektrophysiologie ■ Differentialtherapie ventrikulärer Tachykardien ■ Arrhythmien und Herzinsuffizienz ■ Kardiale Ionenkanalerkrankungen und Arrhythmien bei Kindern ■ Kardiale Device-Therapie
30.01.2013	Hot Topics aus Kardiologie und Herzchirurgie	■ Diagnostik und Therapie der Myokarditis ■ Update Gutenberg Gesundheitsstudie ■ Pro-Contra Diskussion Mitralklappenclipping ■ Update Antikoagulantien 2013
05.03.2013	Herz in Gefahr Kooperationsveranstaltung mit dem DRK-Krankenhaus Alzey	
13.04.2013	Top-Kolleg Kardiologie Kooperationsveranstaltung mit der Astrazeneca GmbH	■ Moderne Therapie des akuten Koronarsyndroms ■ Erfahrungen mit dem neuen biodegradierbaren Stent ■ Der erste SGLT-2 Inhibitor – Neue Optionen für moderne Diabetestherapie? ■ AMNOG: Innovation und Kostendruck ■ LIVE in A Box – Fälle aus dem Herzkatheterlabor ■ Bedeutung und Gefahren einer TRIPLE Therapie nach Einführung der neuen Antikoagulanzen
26.06.2013	Spektrum Kardiologie Das Herznetz Mainz stellt sich vor: Therapie der koronaren Herzerkrankung	■ „Am Puls der Zeit“ – Effektive Therapien bei Herzinsuffizienz und KHK ■ Versorgungsstrukturen Chest Pain Unit ■ CardioAcut in Mainz: Optimale Schnittstelle zur ambulanten und stationären Versorgung von Patienten mit einem akuten Koronarsyndrom ■ Fallbeispiele aus der Praxis: Wie therapiere ich eine stabile koronare Herzerkrankung? ■ Medikamentöse Therapie versus Intervention ■ Update Nierenarterienablation



Dieser Jahresbericht der 2. Medizinischen Klinik und Poliklinik ist erschienen mit freundlicher Unterstützung von:

Dank





PHILIPS



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
Prof. Dr. med. Ulrich Hink
Arne Klett
Gabriele Maas
Andrea Mänz-Grasmück
Prof. Dr. med. Thomas Münzel
Teresa Peter
Dr. med. Felix Post
Prof. Dr. med. Thomas Rostock
Dr. med. Ingo Sagoschen
Dr. med. Eberhard Schulz
Dr. med. Cathrin Theiss
Ilka Walther
Prof. Dr. med. Philip Wild

■ Titelgestaltung

Margot Neuser

■ Grafiken

Margot Neuser

Boston Scientific	Seite 35
Medtronic	Seite 38, 39
St. Jude Medical	Seite 39

■ Fotos

Barbara Hof-Barocke
Thomas Böhm
Anne Keuchel
Peter Pulkowski
Markus Schmidt
Manfred Vogel
Pia Bolten

■ Sponsoren

Der Jahresbericht wurde
von den Firmen:
Abbot Vascular
AstraZeneca
Boehringer Ingelheim
Boston Scientific
Braun Melsungen
Bristol-Meyers Squibb
Daiichi-Sankyo – Lilly
Medtronics
Phillips
Sanofi
Servier
St. Jude Medical
mit Beträgen in Höhe von 1.000 bis
2.000 Euro unterstützt.

■ 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
2012/2013.

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/jahresberichte.html

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

Spendenkonten:

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
MAINZER HERZ

**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 Ärzte- und Pflegeteams erforderlich.

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

Herzlichst Ihr

Th. Kruel

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



