

# Forschung

# Universitäres Herzzentrum

# Cardiovascular Research

# Institute Basel

Jahresbericht 2022



Universitätsspital  
Basel

Universität  
Basel

# Inhalt

<b>01 Vorwort</b>	3
<b>02 Klinische Forschung Kardiologie</b>	4
Vorhofflimmern (Swiss-AF)	5 - 6
Elektrophysiologie	7
Interventionelle Kardiologie	8
Echokardiografie	9
Cardiac Imaging	10
Myokardischämie	11
Herzinsuffizienz	12
Herzinfarkt	13
Perioperative kardiale Komplikationen	14
Synkope	15
Kardiovaskuläre Prävention	16
Arterielle Hypertonie	17
Angeborene Herzfehler	18
<b>03 Herzchirurgie</b>	19 - 21
<b>04 Grundlagenforschung Kardiologie</b>	22
Molecular Imaging	23
Myocardial Research	24
Cardio Biology	25
<b>05 Publikationen</b>	26 – 42
<b>06 Auszeichnungen / Habilitationen / Dissertationen</b>	43 – 45
<b>07 Finanzielles / Fortbildung u. Lehre</b>	46 – 48
<b>08 Kontakt</b>	49



# 01

## Vorwort



Liebe Kolleginnen und Kollegen

Unsere gemeinsamen Bemühungen in der experimentellen, translationalen, und klinischen Forschung hat im Jahr 2022 wesentlich zum Gesamterfolg des Universitären Herzzentrums am Universitätsspital Basel beigetragen. Dabei geht es auch ganz konkret darum sicherzustellen, dass unsere Patientinnen und Patienten schnellstmöglich den Nutzen von neuesten Forschungsergebnissen und davon abgeleiteten Innovationen haben.

Mit grosser Freude und Erleichterung haben in den letzten Wochen auch wir hier am Universitätsspital Basel nach 3 strengen COVID-19 Jahren wieder die Gesichtsmasken ablegen können. Da im Jahr 2022 noch Maskenpflicht galt, tragen unsere Mitarbeiter(inn)en auf den meisten Bildern dieses Jahresberichtes noch Maske.

Alle Spitzenleistungen unseres Universitären Herzzentrums sind nur durch die enge Verzahnung mit Ihnen als Hausärzt(inn)en, als niedergelassene Kardiolog(inn)en und Kolleg(inn)en in unserem interdisziplinären und überregionalen Behandlungsnetzwerk möglich.

Wir möchten Ihnen daher auch an dieser Stelle für die sehr gute Zusammenarbeit danken.

Handwritten signature of Friedrich Eckstein.

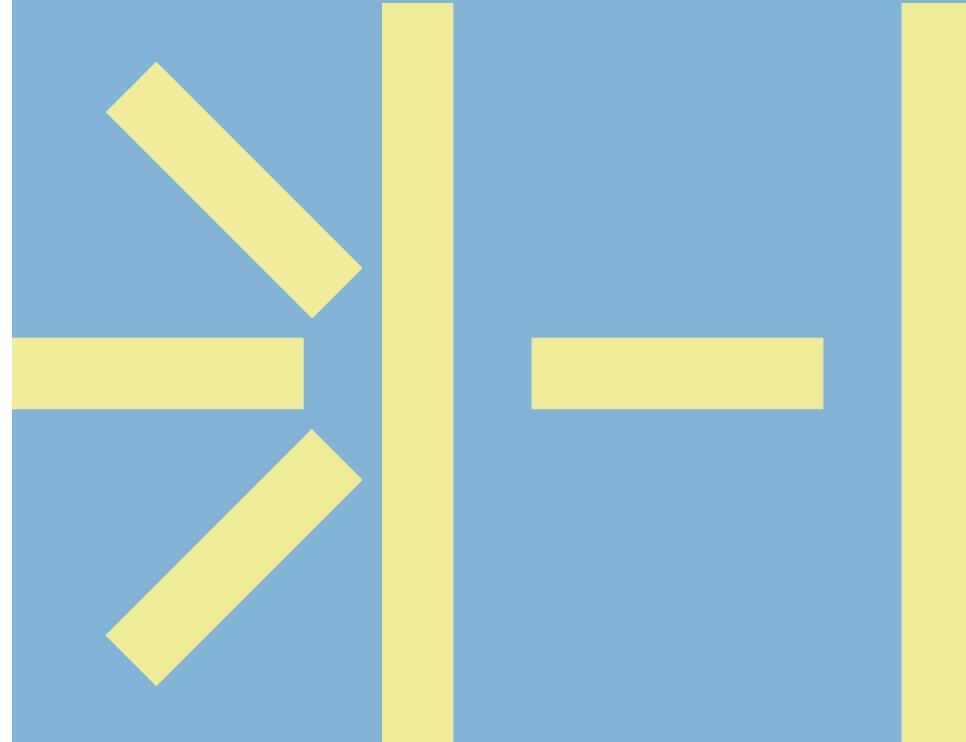
Friedrich Eckstein  
Chefarzt Herzchirurgie

Handwritten signature of Christian Müller.

Christian Müller  
Chefarzt Klinische  
Outcome Forschung

Handwritten signature of Stefan Osswald.

Stefan Osswald  
Chefarzt Kardiologie



# 02

## Klinische Forschung



# Vorhofflimmern

Leiter: Prof. Stefan Osswald, Prof. Michael Kühne

Im Rahmen verschiedener vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützter Projekte arbeitet unser Forschungsteam an einem ganzheitlichen Verständnis der Herzrhythmusstörung Vorhofflimmern und damit verbundenen medizinischen Konsequenzen, wie Herzinsuffizienz, Schlaganfall oder kognitiver Dysfunktion (Demenz).



## Swiss-AF Cohort / Swiss-AF Burden

Die **Swiss-AF Kohorten-Studie** (SNSF Grant 33CS30\_177520) geht der Frage nach, wie Vorhofflimmern das Risiko für die Entwicklung dementieller Erkrankungen im höheren Lebensalter beeinflussen kann. Erste Befunde der Studie über einen 2-jahres Zeitraum wurden im «European Heart Journal» veröffentlicht (Kühne et al., 2022). Sie zeigen, dass in diesem Zeitraum neue Hirninfarkte bei Patienten mit Vorhofflimmern trotz Einnahme von Medikamenten zur Hemmung der Blutgerinnung häufig (5.5%) vorkamen. Zudem war das Auftreten von neuen Hirninfarkten mit kognitiven Leistungs-verminderungen assoziiert.

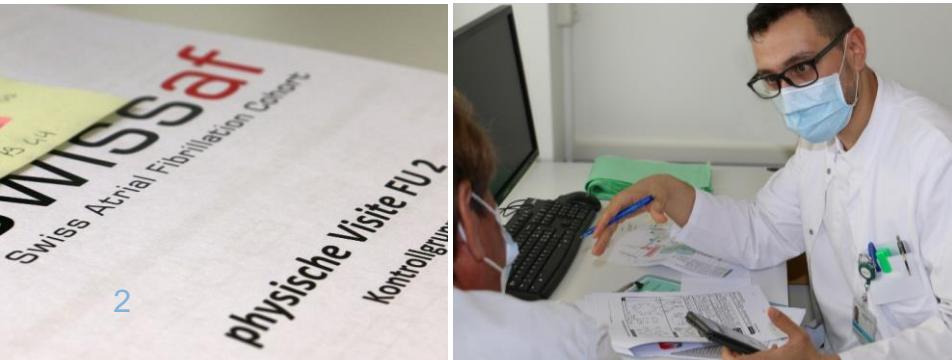
Das Ziel der **Swiss-AF BURDEN Studie** (SNSF Grant 32473B\_176178) besteht darin, Zusammenhänge zwischen der Dauer im Vorhofflimmern (Vorhofflimmerlast) und den medizinischen Folgen zu untersuchen.

## Swiss-AF Brain / Swiss-AF Control

Seit 2021 ergänzen zudem zwei weitere Forschungsprojekte das Swiss-AF-Netzwerk: Während die **Swiss-AF Control Studie** (SNSF Grant 324730\_192394) darauf abzielt, eine Kontrollgruppe ohne Vorhofflimmern zu erheben, untersucht die Swiss-AF Brain Studie (SNSF Grant 32003B\_197524) die Langzeitentwicklung der Kognition, vaskulärer Veränderungen im Gehirn sowie von neuronalen Biomarkern bei den Patientinnen und -Patienten mit Vorhofflimmern der Swiss-AF Kohorte.

Langfristig sollen die Erkenntnisse von Swiss-AF dazu beitragen, Risiken des Vorhofflimmerns besser abschätzen und die Therapieansätze verbessern zu können. Dies soll dazu führen, dass Patienten individuell behandelt und die Risiken einer Erkrankung besser vorausgesagt werden können.

Zu den zahlreichen weiteren Publikationen des Jahres zählen: (1) Kühne et al. (2022). Silent brain infarcts impact on cognitive function in atrial fibrillation, Eur Heart Jl (2) Braun-Meyre et al. (2022). Bleeding and ischaemic events after first bleed in anticoagulated atrial fibrillation patients, Eur Heart J; (3) Girod M et al. (2022). Association of pulmonary vein isolation and major cardiovascular events in patients with atrial fibrillation, Clin Res Cardiol (4) Zwimpfer et al. (2022) Neurocognitive function in patients with atrial fibrillation undergoing pulmonary vein isolation, Front Cardiovasc Med.. Für die erste Publikation hat Prof. Mischa kühne den Prix Coeur de la tour gewonnen.



# Vorhofflimmern

## Swiss-AF PVI

In die Swiss-AF PVI Studie werden Patienten eingeschlossen, welche einer Pulmonalvenenisolation (PVI) unterzogen werden. Ziel dieser Studie ist es 1) neue Technologien bei Ablationen zu untersuchen 2) Prädiktoren für den Erfolg der Intervention zu finden und 3) die Erfolgsrate der PVI weiter zu verbessern. Die Studie läuft seit 2010, zuerst nur am Universitätsspital Basel, mittlerweile auch am Inselspital Bern.

Verschiedene wissenschaftliche Artikel konnten basierend auf diesen Daten erarbeitet und publiziert werden. Zu den erfolgreichsten Publikation zählen: (1) Knecht S,... Kühne M et al. Efficacy and safety of a novel cryoballoon ablation system: multicentre comparison of 1-year outcome. Europace, 2022. (2) Krisai P,...Kühne M et al. High-power short-duration ablation index-guided pulmonary vein isolation protocol using a single catheter. J Interv Card Electrophysiol, 2022. (3) Knecht S,... Kühne M, Sticherling C. Role of empirical isolation of the superior vena cava in patients with recurrence of atrial fibrillation after pulmonary vein isolation-a multi-center analysis. J Interv Card Electrophysiol, 2022.



## Unser Team

Prof. Michael Kühne  
Prof. Stefan Osswald  
Prof. Leo Bonati  
Prof. Christian Sticherling  
Prof. Christine Meyer-Zürn  
Prof. David Conen  
(McMaster University, Canada)  
Dr. Patrick Badertscher  
Dr. Stefanie Aeschbacher  
Dr. Rebecca Paladini  
Dr. Steffen Blum  
Dr. Pascal Braun-Meyre  
PD Dr. Philipp Krisai  
PD Dr. Sven Knecht  
Katalin Bhend  
Désirée Carmine  
Murielle Förster

Corinne Girroy  
Elisa Hennings  
Diego Mannhart  
Nina Mäder  
Luke Mosher  
Raffaele Peter  
Adrian Schweigler  
Teodor Serban  
Florian Spies  
Gian Völlmin  
Simon Weidlich  
Pascal Benkert (CTU)  
Michael Coslovsky (CTU)  
Pia Neuschwander (CTU)  
Patrick Simon (CTU)  
Olivia Wunderlin (CTU)

# Elektrophysiologie

Leiter: Prof. Christian Sticherling

Die Elektrophysiologie des Universitätsspitals Basel zählt zu den grössten der Schweiz. Hier werden jährlich 1000 Ablationen durchgeführt, wovon mehr als die Hälfte komplexe Ablationen (Ablation von Vorhofflimmern und Kammertachykardien) ausmachen. Des Weiteren werden über 300 Schrittmacher, 50 CRT und 130 ICD Geräte implantiert und Extraktionen von infizierten Systemen durchgeführt. Ausserdem führen wir rund 30 Vorhofsohrverschlüsse durch.

Neben dieser nationalen Zentrumsfunktion in der Dienstleistung hat die Arbeitsgruppe ein umfangreiches Forschungsprogramm etabliert. Hierzu zählen die Teilnahme an zahlreichen klinisch orientierten Multicenter Studien im Bereich der Device- und Ablationstherapie sowie vier wissenschaftliche Hauptfelder.

Besonders hervorzuheben ist die vom SNF unterstützte und vom CRIB koordinierte Kohortenstudie "Swiss-AF", und zahlreiche Substudien, die verschiedene Aspekte der Epidemiologie, Diagnostik und Therapie des Vorhofflimmern behandeln.



## Unser Team

### Ärztliches Team

Prof. Christian Sticherling  
Prof. Stefan Osswald  
Prof. Michael Kühne  
Prof. Beat Schär  
Dr. Patrick Badertscher  
PD Dr. Philipp Krisai

### Technisches Team

Dr. Sven Knecht

### Team Schrittmacher/ICD Sprechstunde

Christine Huldi  
Andrea Mussler

### Wissenschaftliches Team

Murielle Förster  
Gian Völlmin



# Interventionelle Kardiologie

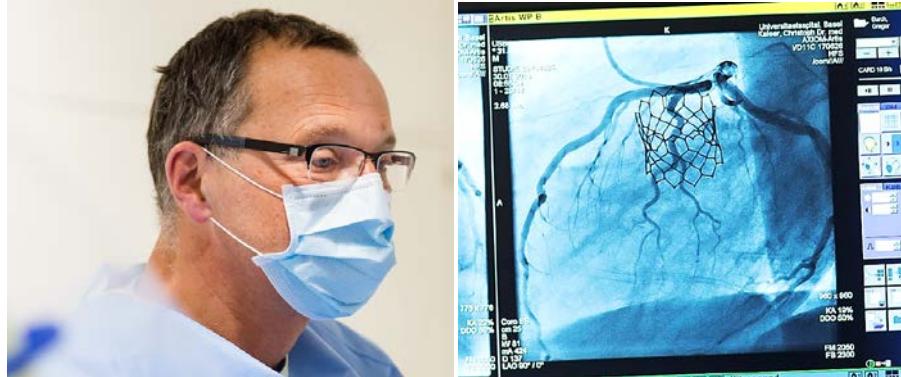
Leiter: Prof. Christoph Kaiser

Im gesamten Bereich der interventionellen Kardiologie konnten wir 2022 erneut leicht steigende Fallzahlen beobachten.

Nebst der weiterhin aktiven Teilnahme an nationalen und internationalen Multizenterstudien und Registern konnten wir 2022 die Anzahl der Patienteneinschlüsse bei der SNF-unterstützten Multizenterstudie ALFAROME weiter erhöhen und sind bei dieser Studie schweizweit das Zentrum mit den meisten Einschlüssen.

Ebenfalls konnten wir die Rekrutierungsrate in die SNF-unterstützte Kollaborationsstudie PAIR-TAVI in Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe von Prof. Michael Osthoff nochmals deutlich steigern.

Leider haben uns im letzten Jahr zwei langjährige aerztliche Mitarbeiter verlassen. Prof. Raban Jeger wurde zum Chefarzt Kardiologie am Triemlisipital gewählt und Dr. Gregor Fahrni ist ihm als leitender Arzt gefolgt. Zudem hat uns unser interventioneller Oberarzt PD Dr. Witsch in Richtung Gruppenpraxis in Bern verlassen. Glücklicherweise konnten wir diese Abgänge durch die Neuanstellung von zwei äusserst kompetenten Mitarbeitern kompensieren: Dr. Thomas Nestelberger ist neu bei uns als struktureller Oberarzt und PD Dr. Gregor Leibundgut als fachlicher Leiter der koronaren Interventionen tätig.



## Unser Team

### Ärztliches Team

Prof. Christoph Kaiser  
Prof. Raban Jeger  
PD Dr. Gregor Leibundgut  
PD Dr. Gregor Fahrni  
PD Dr. Thilo Witsch  
Dr. Max Wagener  
Dr. Jasper Boeddinghaus  
Dr. Beshoy Gabra

### Wissenschaftliches Team

Dr. Nicole Gilgen  
Margarete Baumgartner  
Raquel Zimmermann



# Echokardiographie

Leiter: Prof. Beat Kaufmann

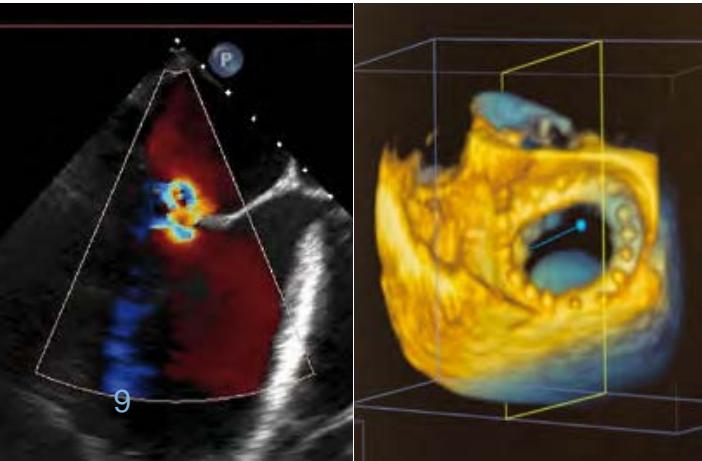
2022 haben wir untersucht, wie sich eine Elektrokardioversion auf die rechtsventrikuläre Pumpfunktion bei Patienten mit Vorhofflimmern auswirkt und konnten zeigen, dass bereits unmittelbar nach Elektrokardioversion eine Zunahme der rechtsventrikulären Pumpfunktion besteht, und dass sich die Pumpfunktion über die folgenden 4-6 Wochen weiter verbessert.

Zusätzlich nehmen wir mit unserem Team an einer Multicenter-Studie teil, welche den Wert einer fokussierten transthorakalen Ultraschalluntersuchung zur Detektion einer akuten Aortendissektion auf der Notfallstation untersucht. Diese Studie konnten wir 2022 abschliessen.



## Unser Team

Prof. Dr. Beat Kaufmann  
Dr. Xiaohan Yan  
Dr. Gino Lee



# Cardiac Imaging

Leiter: Prof. Michael Zellweger

In der kardialen Bildgebung haben wir in Kollaboration mit Radiologie und Nuklearmedizin Studien in den Bereichen CMR, CT, MPS und PET durch- und weitergeführt. Im letzten Jahr wurden in unserer Gruppe folgende Projekte bearbeitet:

## Der Langzeit-Follow-up unserer BARBOT/TIME-DM Studie wird erhoben.

Die 5-Jahresdaten erfolgreich publiziert. Nun arbeiten wir am 10-Jahres Follow-up. Wir evaluieren den prognostischen Wert der myokardialen Perfusionsszintigraphie (MPS) bei stummer koronarer Herzkrankheit im Langzeitverlauf.

**Die Evaluation der USB Rubidium-PET Daten** hinsichtlich absoluter Flussquantifikation und Pumpfunktion bei koronarer Herzkrankheit.

**Diagnostische Wertigkeit des Calciumscores** in Kombination mit der Rubidium-PET Untersuchung und des Calciumscores in Kombination mit den MPS- und PET- Untersuchungen.

Weiter werden Calciumscore und „neue“ Vortestwahrscheinlichkeiten (PTP 2019 Guidelines gemäss ESC) in der diagnostischen Wertigkeit verglichen.

**Evaluation der diagnostischen und prognostischen Wertigkeit des Troponins** im Vergleich zu Calciumscore hinsichtlich Ischämie und kardiovaskulären Ereignissen.

**Weiterentwicklung des Artificial-Intelligence basierten Memetischen Algorithmus** (MPA) für die Diagnostik der koronaren Herzerkrankung (MPA-Cardioexplorer) - PATIENT-CAD Studie. Evaluation der Voraussage hinsichtlich Ischämie im PET.

**Automatisierte EKG-basierte Detektion** und Quantifikation von Myokardnarben unter Verwendung des Herz-MRIs als Referenz.

## In Zusammenarbeit mit interventioneller Kardiologie:

Randomisierte kontrollierte Studie zum Vergleich von GP-IIb/IIIa-Inhibitoren vs. Standardtherapie bei No-Re-Flow nach akutem Myokardinfarkt – REVERSE-Flow Studie

## In Zusammenarbeit mit Elektrophysiologie:

Core Lab Herz-MRI für die multizentrische Swiss-AF-Burden-Studie;

**Risikostratifizierung zur Prävention von Tachyarrhythmien** nach akutem Myokardinfarkt im Rahmen der klinischen multizentrischen Studie PROTECT-ICD Trial;

**Kontrastmittelfreie Herz-MRI-Untersuchung** zur Vorhoftomographie vor Pulmonalvenenisolation;

**Evaluation des Vorhof-Late Enhancement** zur Substratcharakterisierung bei re-do Pulmonalvenenisolation (CHAZE SUBSTRATE)



**In Zusammenarbeit mit GUCH (angeborene Herzkrankheiten):**  
Evaluation des Long-Term outcome von Erwachsenen nach Arterial Switch Operation mittels Herz-MRI und Herz-CT (EPOCH-ASO-Studie)

**Evaluation des Einfluss von Phosphodiesterase-5-Inhibition** bei Patienten mit angeborenen Herzfehlern mittels Herz-MRI und Herz-CT (SERVE Trial)

## In Zusammenarbeit mit Radiologie:

Pulmonale Transitionszeit im Herz-MRI

Herz-MRI mit 0.55 T: Feasibility von Volumetrie und Flussmessungen  
Automatische Erkennung, Segmentierung und Klassifikation von Perikardergüssen im Thorax-CT

## In Zusammenarbeit mit CRIB

Herz-MRI bei Skelettmuskelerkrankungen mit Erhöhung von Troponin T oder I Inzidenz/Outcome von Myokarditis nach COVID-19 mRNA Boosterimpfung

## In Zusammenarbeit mit Herzchirurgie

Koronar-CT zur Erkennung früher Bypass-Verschlüsse

## In Zusammenarbeit mit Inselspital Bern

Pre-MITRA: Reverse Remodelling nach Edge-to-Edge Mitral Valve Repair

# Unser Team

## Ärztliches Team

Prof. Dr. Michael Zellweger  
PD Dr. Philip Haaf  
Dr. Simon Frey

## Wissenschaftliches Team

Dr. Miriam Albus  
Dr. Adam Bakula  
Dr. Steffen Blum  
Dr. Olivier Clerc  
Dr. Pedro Lopez-Ayala  
Dr. Ivo Strelbel  
Ileana Allio  
Kathrin Thommen

## Kollaboration mit Radiologie und Nuklearmedizin

Prof. Dr. Jens Bremerich  
PD Dr. Gregor Sommer  
Dr. Federico Caobelli

# Myokardischämie

## BASEL VIII – PET-Studie

Der Nachweis oder der Ausschluss einer Myokardischämie als Ursache von vor allem Belastungsabhängigen Beschwerden bedarf momentan relativ aufwendiger und daher kostenintensiver bildgebender Verfahren.

Ziel der BASEL VIII PET-Studie ist es daher, einfachere, weit verfügbare und kostengünstigere diagnostische Bausteine wie kardiale Biomarker und EKG-Signaturen zu untersuchen.

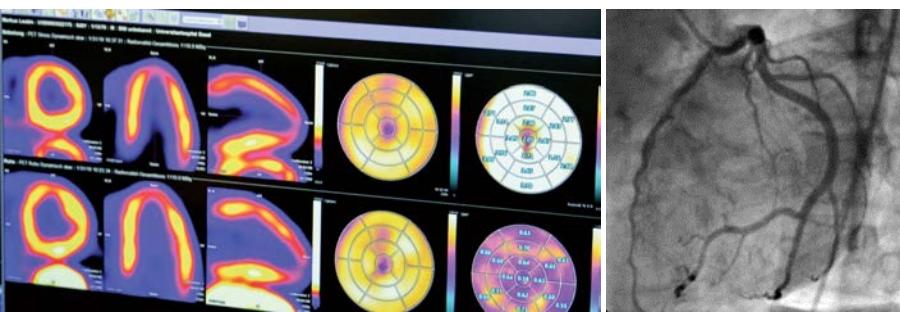
Im Jahr 2022 konnten wir wesentliche neue Erkenntnisse bezüglich etablierter (hs-cTnI) aber auch neuerer inflammatorischer Biomarker (suPAR, TMAO, NFL) erarbeiten und erfolgreich publizieren. Ebenso konnte in Zusammenarbeit mit der ETH unter Verwendung innovativer artificial intelligence Methoden ein neuer EGK Algorithmus zur Ischämiediagnostik weiterentwickelt werden.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist essentieller Bestandteil der Studie und die Mithilfe der MTRAs, der zuständigen KardiologInnen, sowie unseres Labor Teams trägt wesentlich zum Erfolg der Studie bei. Das BASEL VIII-Team möchte daher allen Beteiligten einen grossen Dank aussprechen!



## Unser Team

Prof. Dr. Christian Müller  
Prof. Dr. Michael Zellweger  
Dr. Anna Isayeva  
Dr. Simon Frey  
Dr. Ibrahim Schäfer  
Dr. Melissa Amrein  
Gabrielle Huré  
Atakan Kurun  
Jan-Philipp Leibfarth  
Klara Rumora



# Herzinsuffizienz

Leiter: Prof. Christian Müller, Prof. Otmar Pfister

Die akute Herzinsuffizienz ist der häufigste Grund für notfallmässige Hospitalisationen bei Patient(inn)en über 60 Jahren. Zudem ist die akute Herzinsuffizienz leider weiter mit einer inakzeptablen hohen Mortalität und Morbidität verbunden.

Daher lag wie in den Vorjahren der Schwerpunkt unserer klinischen und translationalen Forschung in Arbeiten, die Frühdiagnose, Phänotypisierung, Risiko-Stratifizierung, und Behandlung der akuten Herzinsuffizienz zu verbessern. Hierzu haben wir in unserem interdisziplinären Netzwerk die weltweit grösste prospektive Diagnostikstudie bei Patienten durchgeführt, welche sich mit akuter Atemnot und damit Verdacht auf akute Herzinsuffizienz auf der Notfallstation vorstellen (BASEL V). Im Rahmen dieser Studie konnten wir im vergangenen Jahr wichtige neue Erkenntnisse gewinnen, u.a. wie die diagnostische Genauigkeit bei adipösen Patienten erhöht werden kann.

Wir haben in unserem internationalen Konsortium die weltweit grösste investigator-initiierte randomisierte kontrollierte Behandlungsstudie bei Patienten mit akuter Herzinsuffizienz durchgeführt (GALACTIC). Hier konnten wir im letzten Jahr wichtige neue Erkenntnisse zur verbesserten Behandlung von speziell Frauen gewinnen.

SwissHeart und CARE-HK waren weitere grössere Projekte, die mit viel Engagement und Einsatz vorangebracht wurden.

## Unser Team

### Ärztliches Studienteam

Prof. Otmar Pfister  
Prof. Christian Müller  
Prof. Tobias Breidthardt  
PD Dr. Qian Zhou  
PD Dr. David Santer  
Dr. Jude Formambuh

### VAD-Koordination

Anne Morgen  
Simon Scheifele



### Herzinsuffizienzberatung / Studien

Dr. Desiree Wussler  
Dr. Maria Belkin  
Dr. Nikola Kozhuharov  
Dr. Eleni Michou  
Dr. Samyut Shrestha  
Dr. Ibrahim Schäfer  
Dr. Desiree Wussler  
Hannah Wernicke  
Natascha Herr  
Karolina Kupska  
Androniki Papachristou  
Svetlana Stanojkovic Nardiello  
Salome Rümmler  
Lukas Weibel (ANP)

# Herzinfarkt

Leiter: Prof. Christian Müller

Akute kardiovaskuläre Erkrankungen, insbesondere der akute Herzinfarkt, sind weiterhin die häufigsten Todesursachen in der Schweiz. Entsprechend arbeitet unsere Forschungsgruppe mit Hochdruck in vom Schweizerischen Nationalfonds und der Schweizerischen Herzstiftung unterstützten Projekten vor allem an der weiteren Verbesserung der Frühdiagnose des Herzinfarkts. Hierfür werden Biomarker, insbesondere hochsensitives kardiales Troponin T und I, EKG Signaturen, und klinische Bausteine benutzt.

APACE ist die weltweit grösste internationale Diagnostikstudie, welche Patienten mit akutem Thoraxschmerz auf der Notfallstation einschliesst. Zwei unabhängige Kardiolog(inn)en erarbeiten eine Goldstandard Diagnose, welche dann als Referenz benutzt wird für die Evaluation neuer Biomarker, neuer EKG Signaturen, aber eben auch neuer Traige-Algorithmen, welche alle 3 Säulen der klinischen Beurteilung (EKG, kardiales Troponin, Klink) im Rahmen der "Precision Medicine" kombinieren.

APACE Light, PRESC1SE-MI, Herz & Muskel, Rhabdomyolyse, TropoResp, Tropolimb, und Perform-Gen6 sind weitere Perlen in unserem weltweit umfassensten Studienprogramm für die Frühdiagnose des akuten Herzinfarktes.

Dieses Studienprogramm lieferte im Jahr weitere bahnbrechende neue Erkenntnisse, welche zu herausragenden Publikationen (Circulation) und mehrere Forschungspreisen für unsere young physician scientists führten.



## Unser Team

Prof. Christian Müller  
Dr. Pedro Lopez Ayala  
Dr. Jasper Boeddinghaus  
Dr. Jeanne du Fay de Lavallaz  
Dr. Beate Hartmann  
Dr. Pedro Lopez Ayala  
Dr. Luca Koechlin  
Dr. Thomas Nestelberger  
Dr. Maria Rubini Gimenez  
Dr. Karin Wildi  
Dr. Ivo Strebel  
Dr. Julia Reinhardt  
Michael Freese  
Dr. Alexandra Prepoudis  
Dr. Juliane Gehrke  
  
Dr. Paolo Bima  
Tamar Münch  
Daria Skolozubova  
Aura Winterhalder  
Lu Cheng  
Felix Mais  
Maximilian Mais  
Philip de Temple  
Gabrielle Huré  
Mareike Gerstenberger  
Kathrin Meissner  
Christine Kruse  
Claudia Adriani  
Lourdes Herraiz Recuenco  
Bernhard Okamura  
Mihaela Dimitrova  
Dilbar Sailova  
Caroline Guzman Tacla  
Carlos Spagnuolo  
Markus Riesterer  
Ana Yufera Sanchez  
Xenia Zaytseva



# Perioperative kardiale Komplikationen

Leiter: Prof. Christian Müller

Weltweit werden jährlich über 300 Millionen chirurgische Operationen durchgeführt. Trotz deutlichen Fortschritten in allen beteiligten medizinischen Disziplinen sind nichtkardiale Operationen noch immer mit einem relevanten Sterberisiko vergesellschaftet.

Eine besondere Herausforderung sind perioperative Myokardverletzungen und -infarkte (PMI), da sie oft asymptomatisch auftreten. SWISS-PMI ist eine multizentrische interdisziplinäre prospektive aktive Beobachtungsstudie mit dem Ziel, das Wissen über PMI, durch die Einführung eines systematischen Troponin-Screening-Programms bei Hochrisikopatienten zu erweitern. Sie läuft in enger Kollaboration mit der Anästhesie und den chirurgischen Kliniken.

In diesem multidisziplinären System gibt es noch viele Unsicherheiten, wie ein solches Troponin-Screening-Programm umgesetzt werden soll. Deshalb beobachten und unterstützen wir mit dem Implement-PMI Projekt die Implementierung dieses Programmes in verschiedenen Regional- und Universitätsspitalen in der Schweiz und Österreich. Unsere Absicht ist es, mehr Informationen über die Effektivität, die ökonomischen Auswirkungen und Umsetzbarkeit zu sammeln und damit weitere Spitäler zur Einführung dieses wichtigen Screening-Programmes zu animieren.

Die zugrundeliegenden Ursachen eines PMI sind sehr heterogen. Es sind kardiale sowie extrakardiale Auslöser bekannt. Wir haben im Herbst 2022 mit dem PMI-VITAL Projekt gestartet, in welchem wir mithilfe eines «wearable device», dem im Universitätsspital Basel mit- und weiterentwickelten Basler Band, Patienten während und nach der Operation kontinuierlich häodynamisch überwachen. Das Ziel ist die bessere Phänotypisierung der PMI.



## Unser Team

Prof. Christian Müller  
PhD Dr. Christian Puelacher  
PhD Dr. Danielle Gualandro  
Dr. Katrin Burri  
Dr. Sonja Horvat-Csoti  
MD-PhDc Noemi Glarner  
MD-PhDc Mirjam Pargger  
Gabrielle Huré  
Esther Seeberger  
Anke Grabs  
Silvia Maiorano  
Samantha Weder  
Daria Müller  
Philip Müller

Daria Skolozubova  
Niklas Döbele  
Marco Schär  
Bent Heimbach  
Carla Tschan



# Synkope

Leiter: Prof. Christian Müller

Synkope ist ein häufiger Grund für Besuche in der Notaufnahme mit steigender Tendenz in den letzten Jahren und macht 1-2 % aller Einweisungen aus. Eine definitive Diagnose in der Notaufnahme zu stellen, ist oft schwierig.

Im Rahmen verschiedener vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützter Projekte (SNSF Grant 32003B\_175604) arbeitet unsere Forschungsgruppe an der Frühdiagnostik und Risikostratifikation von Patienten mit Synkope.

Das Ziel der **BASEL IX** Studie ist die Verbesserung der Frühdiagnostik und Risikostratifikation in der Notfallstation von Patienten mit einem synkopalen Ereignis in den letzten 12 Stunden (SNSF Grant 32003B\_175604). Insgesamt 15 Studienzentren in neun Ländern (Schweiz, Deutschland, Spanien, Italien, Polen, Australien, Neuseeland, Vereinigte Staaten und Argentinien) nehmen an BASEL IX teil, was diese Studie zur weltweit größte prospektive internationale diagnostische Multicenterstudie.



## Unser Team

Prof. Christian Müller  
Dr. Tobias Zimmermann  
Dr. Pedro Lopez Ayala  
Dr. Patrick Badertscher  
Dr. Jeanne du Fay de Lavallaz  
Dr. Jude Formambuh  
Dr. Danielle Menosi Gualandro  
Dr. Philipp Krisai  
Dr. Thomas Nestelberger  
Lourdes Herraiz Recuenco

# Kardiovaskuläre Prävention

Leiter: Prof. Otmar Pfister

Das kardiovaskuläre Präventions- und Rehabilitationszentrum KARAMBA des Universitätsspitals Basel ist mit jährlich 400 - 500 Patienten eines der grössten universitären Rehabilitationszentren in der Schweiz.

Mithilfe einer Förderung des Unispitals Basel und der Stiftung für Kardiovaskuläre Forschung Basel wird seit 2017 das langfristig angelegte Forschungsregister SwissPR (Swiss Prevention and Rehabilitation Registry) betrieben. SwissPR zeichnet sich durch eine umfassende Datenerhebung in unterschiedlichen kardiovaskulären Patientenpopulationen (Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, postoperative Patienten nach Herzchirurgie) und durch einen langen prospektiven Follow-up (5 Jahre) aus. Die Forschungsergebnisse des Registers sollen unter anderem dazu genutzt werden, den Einfluss unterschiedlicher kardiovaskulärer Risiko- und Life-Style-Faktoren auf das Fortschreiten der Herzerkrankung und die langfristige Prognose zu untersuchen. Ein weiterer Fokus des Registers ist das Monitoring und die langfristige Auswirkung der Implementierung von richtlinien-gerechten Therapien, sowie die Identifikation von Patientenprofilen mit sehr hohem Rückfallrisiko für ein kardiovaskuläres Ereignis. Bis zum Berichtsjahr 2022 befinden sich bereits > 2000 Patienten im Register.



## Unser Team

Prof. Dr. Otmar Pfister  
Dr. Thilo Burkard  
Dr. Vanessa Spedicato  
Dr. Matthias Häggele  
Dr. Jan van der Stouwe  
Steffen Biniasch  
Fabian Jordan  
Antonia Candela  
Gaby Frey



# Arterielle Hypertonie

Leiter: PD Dr. Thilo Burkard

Die Hypertonie ist der wichtigste Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Sterblichkeit weltweit. Dabei ist die korrekte Bestimmung des Blutdruckes von zentraler Bedeutung für die Diagnose, die Therapieeinstellung und das Therapiemonitoring.

In diesen Bereichen haben wir uns in den letzten Jahren besonders engagiert und konnten auch dieses Jahr zu einem besseren Verständnis des Potentials und den Limitationen der manschettenlosen Blutdruckmessung beitragen. Daneben konnten wir unsere langjährige klinische Kooperation mit den Kollegen der Geburtshilfe erfolgreich fortführen und zahlreiche Patientinnen in unser gemeinsames Register, das sich mit dem Verlauf und der Behandlung von Blutdruckkomplikationen in und nach der Schwangerschaft beschäftigt, einschliessen. Erste Ergebnisse erwarten wir gespannt 2023.

Ein weiterer Fokus der letzten Jahre war der Vergleich verschiedener Optionen des Therapiebeginns bei einer arteriellen Hypertonie. Hier können wir berichten, dass wir den letzten Teilnehmer der gemeinsam mit Prof. Weisser, Prof. Labhardt, Infektiologie und weiteren nationalen und lokalen Projektpartnern durchgeführten Blutdruckstudie in Tansania und Lesotho im November 2022 abschliessen konnten und nun die Auswertungen in vollem Gange sind.



In diesem Zusammenhang begrüssen wir auch Frau Dr. Valeriya Nemtsova, die auf Grund der politischen Ereignisse mit ihrem Kind aus der Ukraine fliehen musste und sich nun bei uns bei der Auswertung der Elektrokardiogramme der CoArtha Studie und auf dem Gebiet der hypertensiven Herzkrankheit engagiert.

Ganz besonders freuen wir uns über den 2. Platz von Dr. Annina Vischer bei den Best Publication Awards der Schweizerischen Hypertoniegesellschaft für ihre Arbeit zum Einfluss der verschiedenen Erstlinien-Antihypertensiva auf das Renin-Angiotensin-Aldosteron System (RAAS), wodurch indirekt Hinweise auf deren mögliche pro- und anti-inflammatoryische Effekte gewonnen werden konnten. Last but not least haben 2022 Anett Apitz ihre Dissertation abgeschlossen und Dr. A. Vischer und Dr. T. Burkard wurde die Venia Docendi verliehen und sie sind nun PD.

## Unser Team

PD Dr. Thilo Burkard  
PD Dr. Annina Vischer  
Dr. Thenral Socrates  
Dr. Andrea Meienberg  
Prof. Dr. Michael Mayr  
Dr. Anett Apitz  
Dr. Valeriya Nemtsova  
Xiaohan Yan  
Christina Blaschke



# Angeborene Herzfehler

Leiter: Prof. Daniel Tobler

Weiterhin beschäftigen uns die 3 grossen Forschungsprojekte, SACHER, SERVE und EPOCH.

Die publizierten Studien werden jeweils auf unserer Homepage veröffentlicht: <http://www.sacher-registry.com>

Im nationalen Register (SACHER) sind inzwischen mehr als 6000 Patienten eingeschlossen. Es laufen aktuell 2 Masterarbeiten (Outcome in regionalen Zentren; Fontan-Patienten in der Schweiz). Im 2022 wurde die Masterarbeit über die Schweizer Kohorte von Erwachsenen Patienten nach arterieller Switch Operation im Swiss medical weekly publiziert.

Der vom SNF gesponserte SERVE Trial konnte 2022 erfolgreich abgeschlossen werden und die Resultate wurden am ESC in der Session 'latest science in heart failure' präsentiert. Leider zeigte die Gabe von Tadalafil gegenüber Placebo nicht die gewünschte Wirkung auf die Funktion des rechten Systemventrikels.



Bei EPOCH-ASO (Europäische Kohorte von Patienten mit arteriellem Switch) ist die Einschlussphase abgeschlossen und es werden bereits die ersten Resultate an den diesjährigen Kongressen präsentiert werden. Der SNF unterstützt Dr. Javier Ruperti für 2 Jahre während seines Fellowships in Sevilla für das Thema: Impact of Cardiac Anatomy and Residual Anatomical Lesions in Neo-Pulmonary Artery Obstruction among Young Adults with Transposition of the Great Arteries after Arterial Switch Operation – Gratulation!

Wir bedanken uns für die gute und wohlwollende Zusammenarbeit mit dem CRIB.

## Unser Team

Prof. Daniel Tobler  
Dr. Javier Ruperti  
Dr. Fabian Tran



# 03

## Herzchirurgie



# Herzchirurgie

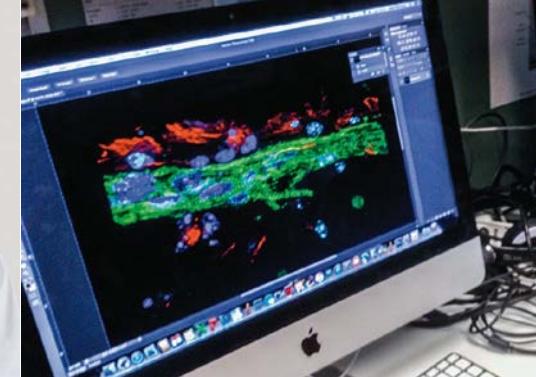
Leiter: Prof. Friedrich Eckstein, Prof. Oliver Reuthebuch,  
Prof. Denis Berdajs

Das Spektrum der Forschung der Herzchirurgie war auch im Jahre 2022 breit aufgestellt. Mit Arbeiten zu direkten klinischen Fragestellungen aber auch mit Themen aus der Grundlagenforschung konnte unser Team wesentliche Publikationen platzieren.

Basierend auf den von uns erarbeiteten neuen Kardioplegieformen konnte die hochprotektive Wirkung auf das Myokard bei isolierten aortokoronaren Bypassoperationen eindrücklich belegt werden. Die «Basler Microplegie» wurde mittlerweile zum Standard bei Eingriffen mit der minimal invasiven Herz-Lungen Maschine (MECC).

Im Bereich der chirurgischen Versorgung von Typ A Aorten-Dissektionen konnten wir demographische Faktoren identifizieren, die mit der Entstehung dieses lebensbedrohlichen Ereignisses verknüpft sind.

Zur weiteren Reduktion von Infektionen bei Herzoperationen haben wir den Einfluss der sternalen Durchblutung in der Bypasschirurgie mittels Lasermessung und die Korrelation von Verhaltensweisen im OP Saal mit postoperativen Komplikationen klar aufzeigen können.



Es konnte die prospektive Beobachtungsstudie zur Untersuchung des postoperativen Vorhofflimmerns nach herzchirurgischen Eingriffen (BigMap Study) erfolgreich gestartet werden. In einer intensiven interdisziplinären Zusammenarbeit von Herzchirurgie, Intensivmedizin, Kardiologie und Radiologie soll erstmals die Lokalisation von Vorhofflimmern mittels nicht-invasivem Mapping beschrieben werden.

## Unser Team

Prof. Friedrich Eckstein (Leiter)  
Prof. Oliver Reuthebuch  
Prof. Denis Berdajs  
PD Dr. Anna Marsano  
PD Dr. David Santer  
Dr. Luca Koechlin  
Thibault Schaeffer  
Brigitta Gahl, PhD, Statistikerin  
Thomas Doebele, Kardiotechnik  
Bejtush Rahmani, Kardiotechnik  
Urs Zenklusen, Kardiotechnik



# Herzchirurgie

## Cardiac Surgery and Engineering Group

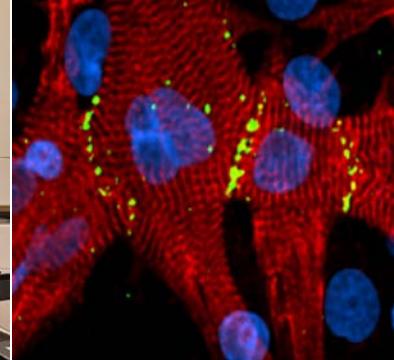
Leiter: Prof. Friedrich Eckstein, PD Dr. Anna Marsano,  
Prof. Oliver Reuthebuch

Die Biowissenschaftliche Gruppe konzentrierte sich bei ihrer Forschungstätigkeit 2022 auf drei Hauptthemen:

Die Entwicklung von Laborbasierten Herzmodellen, um pathologische sowie regenerative Prozesse bei Herzmuskelkrankheiten zu erforschen. Diese Herzmodelle zeichnen sich durch naturnahe Eigenschaften aus, die das natürliche Gewebe in seiner dreidimensionalen Organisation, seiner mechanischen und elektrischen Stimulation nachahmen, sowie die Kontraktilität der Herzmuskelzellen verbessern.

Zellbasierte Stammzelltherapien, die im Rahmen der Behandlung der koronaren Herzkrankheit eine therapeutische Gefäßneubildung und Stabilisierung der Herzfunktion unterstützen.

Ein Gefässtransplantat mit kleinem Durchmesser aus Bakterienzellulose als Ersatz für die Koronararterie. Diese könnte in Zukunft während Bypass-Operationen benutzt werden.



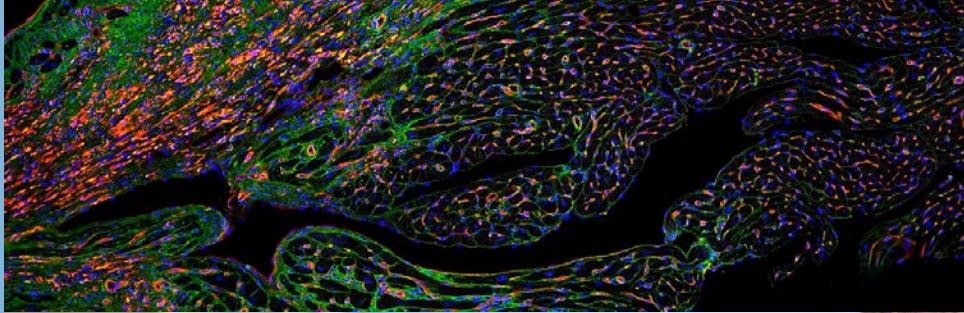
## Unser Team

Prof. Friedrich Eckstein  
Prof. Oliver Reuthebuch  
Prof. Denis Berdajs  
PD Dr. Anna Marsano  
PD Dr. David Santer  
Deborah Fusco  
Gregory Reid  
Antonio Sileo  
Laia Gili Sole  
Fabian Züger  
Noor Christiaens  
Marc Puschmann



# 04

## Grundlagenforschung



# Molecular Imaging

Leiter: Prof. Beat Kaufmann

Die Forschungsgruppe Cardiovascular Molecular Imaging entwickelt neuartige Ultraschall-Kontrastmittel, welche die gezielte bildgebende Darstellung krankheitsrelevanter Marker im Gefäßsystem und die Applikation und Freisetzung therapeutischer Substanzen erlauben werden.

2022 konnten wir zeigen, dass Liraglutid, ein GLP 1 Rezeptor Agonist, welcher in der Therapie des Diabetes mellitus verwendet wird, zu einer Reduktion der Entzündung der grossen Arterien bei Arteriosklerose führt, dies unabhängig von Effekten auf den Glukosestoffwechsel. Weiter haben wir untersucht, wie sich das Fehlen des Proteins Coronin1 auf die Entwicklung einer Autoimmunmyokarditis auswirkt, und konnten zeigen, dass das Fehlen dieses Proteins zu einer Protektion führt.



## Unser Team

Prof. Dr. Beat Kaufmann  
PD Dr. Albert Neutzner  
Dr. Lifen Xu  
Asli Akin MSc  
Lucile Genty MSc  
Nina Tanner MSc



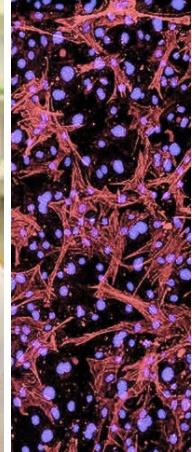
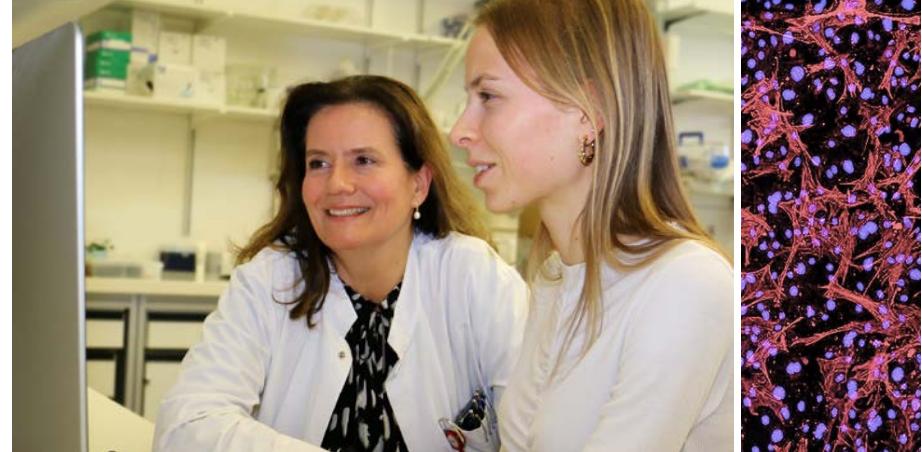
# Myocardial Research

Leiterin: Prof. Gabriela Kuster Pfister

Im Rahmen unseres translationalen Schwerpunktes untersuchen wir im Myocardial Research Labor am Departement Biomedizin die zellulären und molekularen Mechanismen der Tyrosin Kinase Inhibitor (TKI)-assoziierten Kardiotoxizität sowie des myokardialen Remodelings. Dadurch möchten wir neue Erkenntnisse zu kardialen Nebenwirkungen moderner Tumortherapien gewinnen und das Verständnis der Entstehung von Herzinsuffizienz verbessern.

Im Berichtsjahr haben wir Daten zur Funktion von fms-like tyrosine kinase 3 (Flt3), einem wichtigen Zielmolekül von TKI in der Behandlung von Leukämien, und den Folgen deren Hemmung im Herzen abgeschlossen (Della Verde G et al., Life Science Alliance 2022 und Monogiou Belik D et al.). In aktuellen Studien widmen wir uns den molekularen Mechanismen dieser Effekte, wobei wir uns v.a. auf die Regulation und Funktion nicht-kodierender RNA konzentrieren.

Ebenso haben wir neue Erkenntnisse zur kardialen Schädigung beim metabolischen Syndrom veröffentlicht (Xu L et al., Cardiovasc Res 2022) und im Rahmen eines Projektes der Arbeitsgruppe von Prof. V. Spindler zur Charakterisierung eines neuen Modelles der Arrhythmogenen Kardiomyopathie beigetragen (Schindler C, Xu L et al., Circulation 2022). Durch unsere Arbeiten hoffen wir, geeignete Zielmoleküle identifizieren und so eine Grundlage für verbesserte kardioprotektive Strategien schaffen zu können.



## Unser Team

Prof. Gabriela Kuster Pfister  
Prof. Otmar Pfister  
Dr. Lifen Xu  
M. Sc. Riccardo Bernasconi  
M. Sc. Vera Lorenz, bis 31.8.2022  
M. Sc. Vivienne Grüterich, ab 1.9.2022  
Michael Bucher  
Leonora Pinter



# Cardio Biology

Leiterin: Prof. Marijke Brink

Neue Ansätze zur Prävention oder Behandlung von Herzkrankungen können als Ziel haben, die Leistungsfähigkeit der Herzmuskelzellen zu verbessern, ihren Tod zu verhindern oder neue Herzmuskelzellen aus Vorläuferzellen zu erzeugen.

Das Ziel unserer Forschung ist es, eine wesentliche Grundlage für diese Ansätze aufzubauen, in dem wir das Verständnis der molekularen Mechanismen, die das Wachstum, den Stoffwechsel und die Differenzierung von Herzzellen regulieren, vertiefen. Insbesondere werden die Effekte von Neuregulin-1 $\beta$  und Rapamycin untersucht.

Wir analysieren diese Mechanismen sowohl in primären Zellkulturen als auch in Mausmodellen der Adipositas-, Drucklast- und Anthrazyklin-induzierte Herzkrankung. Wir führen unsere Studien mit männlichen und weiblichen Tieren durch und hoffen damit zu einer besseren Vorbeugung und zur Identifizierung neuer therapeutischen Targets bei beiden Geschlechtern beizutragen.



## Unser Team

Prof. Marijke Brink

Dr. Lifen Xu

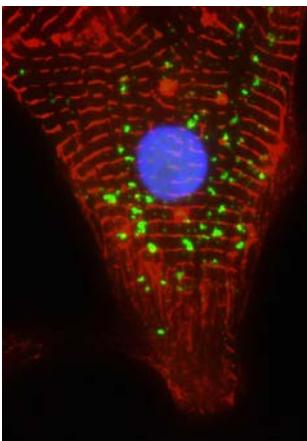
Dr. Parisa Aghagolzadeh, ab 1.6.2022

Christian Morandi, MSc

Lilia Malamelli, MSc, bis 30.9.2022

Vivienne Grüterich, MSc, bis 31.7.2022

Benedikt Stöckli, bis 28.02.2022



# 05

## Publikationen



# Publikationen

## Originalarbeiten

1. Aebersold H, Serra-Burriel M, Foster-Wittassek F, Moschovitis G, Aeschbacher S, Auricchio A, Beer JH, Blozik E, Bonati LH, Conen D, Felder S, Huber CA, Kuehne M, Mueller A, Oberle J, Paladini RE, Reichlin T, Rodondi N, Springer A, Stauber A, Sticherling C, Szucs TD, Osswald S, Schwenkglenks M. Patient clusters and cost trajectories in the Swiss Atrial Fibrillation cohort. **Heart.** 2022. Impact Factor 7.365
2. Aguiló O, Castells X, Miró Ò, Mueller C, Chioncel O, Trullàs JC. The prognostic significance of bundle branch block in acute heart failure: a systematic review and meta-analysis. **Clin Res Cardiol.** 2022. Impact Factor 6.138
3. Aguiló O, Trullàs JC, Wussler D, Llorens P, Conde-Martel A, López-Ayala P, Jacob J, Roca-Villanueva B, Gil V, Belkin M, Satué-Bartolomé JA, Mueller C, Miró Ò; INVESTIGATORS OF THE EAHFE, RICA AND BASEL-V REGISTRIES. Prevalence, Related Factors and Association of Left Bundle Branch Block With Prognosis in Patients With Acute Heart Failure: a Simultaneous Analysis in 3 Independent Cohorts. **J Card Fail.** 2022. Impact Factor 6.592
4. Allio IR, Caobelli F, Popescu CE, Haaf P, Alberts I, Frey SM, Zellweger MJ. Low-dose coronary artery calcium scoring compared to the standard protocol. **J Nucl Cardiol.** 2022. Impact Factor 3.872
5. Altermatt A, Sinnecker T, Aeschbacher S, Springer A, Coslowsky M, Beer J, Moschovitis G, Auricchio A, Fischer U, Aubert Carole E, Kühne M, Conen D, Osswald S, Bonati Leo H, Wuerfel J, Swiss-AF Study Investigators. Right Hemispheric Predominance of Brain Infarcts in Atrial Fibrillation: A Lesion Mapping Analysis. **J Stroke.** 2022. Impact Factor 10.170
6. Amrein M, Li XS, Walter J, Wang Z, Zimmermann T, Strebel I, Honegger U, Leu K, Schäfer I, Twerenbold R, Puelacher C, Glarner N, Nestelberger T, Koechlin L, Ceresa B, Haaf P, Bakula A, Zellweger M, Hazen SL, Mueller C. Gut microbiota-dependent metabolite trimethylamine N-oxide (TMAO) and cardiovascular risk in patients with suspected functionally relevant coronary artery disease (fCAD). **Clin Res Cardiol.** 2022. Impact Factor 6.138
7. Apitz A, Socrates T, Burkard T, Mayr M, Vischer AS. Prevalence and Characterisation of Severe Left Ventricular Hypertrophy Diagnosed by Echocardiography in Hypertensive Patients. **J Clin Med.** 2022. Impact Factor 5.410
8. Arslani K, Gualandro DM, Puelacher C, Lurati Buse G, Lampart A, Bolliger D, Schulthess D, Glarner N, Hidvegi R, Kindler C, Blum S, Cardozo FAM, Caramelli B, Gürke L, Wolff T, Mujagic E, Schaeren S, Rikli D, Campos CA, Fahrni G, Kaufmann BA, Haaf P, Zellweger MJ, Kaiser C, Osswald S, Steiner LA, Mueller C; BASEL-PMI Investigators. Cardiovascular imaging following perioperative myocardial infarction/injury. **Sci Rep.** 2022. Impact Factor 4.996
9. Arslani K, Eken C, Tschudin-Sutter S, Gebhard CE, Zellweger N, Bassetti S, Bingisser R, Lampart M, Osswald S, Kuster GM, Twerenbold R; COVIVA investigators. Sex disparities in patients with suspected COVID-19 presenting at an emergency department in Switzerland. **Swiss Med Wkly.** 2022. Impact Factor 4.203
10. Badertscher P, Du Fay de Lavallaz J, Hammerer-Lercher A, Mueller C; BASEL IX Investigators. Clinical Utility of D-Dimer for Rule-Out or Rule-In of Venous Thromboembolism in Syncope. **J Cardiovasc Transl Res.** 2022. Impact Factor 3.216
11. Badertscher P, Knecht S, Spies F, Auberson C, Salis M, Jeger RV, Fahrni G, Kaiser C, Schaer B, Osswald S, Sticherling C, Kühne M. Value of Periprocedural Electrophysiology Testing During Transcatheter Aortic Valve Replacement for Risk Stratification of Patients With New-Onset Left Bundle-Branch Block. **J Am Heart Assoc.** 2022. Impact Factor 6.106
12. Badertscher P, Knecht S, Spies F, Völlmin G, Schaer B, Schärli N, Bosshard F, Osswald S, Sticherling C, Kühne M. High-power short-duration ablation index-guided pulmonary vein isolation protocol using a single catheter. **J Interv Card Electrophysiol** 2022. Impact Factor 1.759
13. Badertscher P, Knecht S, Zeljković I, Sticherling C, Asmundis C de, Conte G, Barra S, Jedrzej K, Kühne M, Boveda S. Management of conduction disorders after transcatheter aortic valve implantation: results of the EHRA survey. **Europace** 2022. Impact Factor 5.486

# Publikationen

## Originalarbeiten

14. Badertscher P, Lischer M, Mannhart D, Knecht S, Isenegger C, Du Fay de Lavallaz J, Schaer B, Osswald S, Kühne M, Sticherling C. Clinical validation of a novel smartwatch for automated detection of atrial fibrillation. **Heart Rhythm** **02**. 2022. Impact Factor 1.4.
15. Badertscher P, Vergne C, Féry C, Mannhart D, Quirin T, Osswald S, Kühne M, Sticherling C, Knecht S, Pascal J. Magnetic field interactions of smartwatches and portable electronic devices with CIEDs - Did we open a Pandora's box? **Int J Cardiol Heart Vasc**. 2022. Impact Factor 2.239
16. Baumgartner T, Kaelin-Friedrich M, Makowski K, Noti F, Schaer B, Haeberlin A, Badertscher P, Kozhuharov N, Baldinger S, Seiler J, Osswald S, Kühne M, Roten L, Tanner H, Sticherling C, Reichlin T. Sex-Related Differences in Patient Selection for and Outcomes after Pace and Ablate for Refractory Atrial Fibrillation: Insights from a Large Multicenter Cohort. **J Clin Med**. 2022. Impact Factor 5.410
17. Berdajs DA, Koechlin L, Reid G, Grob F, Gahl B, Schurr U, Reuthebuch O, Eckstein F. Modified frozen elephant trunk procedure as standard approach in acute type A aortic dissection: A propensity-weighted analysis. **J Thorac Cardiovasc Surg**. 2022. Impact Factor 6.439
18. Benito-Lozano M, López-Ayala P, Rodríguez S, Gil V, Llorens P, Yufera A, Jacob J, Travería-Becker L, Strebel I, Lucas-Imbernon FJ, Tost J, López-Hernández Á, Rodríguez B, Fuentes M, Sánchez-Ramón S, Herrera-Mateo S, Aguirre A, Alonso MI, Pavón J, López-Grima ML, Espinosa B, Mueller C, Burillo-Putze G, Miró Ò; ICA-SEMES Group. Ambient temperature and atmospheric pressure at discharge as precipitating factors in immediate adverse events in patients treated for decompensated heart failure. **Intern Emerg Med**. 2022. Impact Factor 5.472
19. Benkert P, Meier S, Schaedelin S, Manouchehrinia A, Yaldizli Ö, Maceski A, Oechtering J, Acht-nichts L, Conen D, Derfuss T, Lalive PH, Mueller C, Müller S, Naegelin Y, Oksenberg JR, Pot C, Salmen A, Willemse E, Kockum I, Blennow K, Zetterberg H, Gobbi C, Kappos L, Wiendl H, Berger K, Sormani MP, Granziera C, Piehl F, Leppert D, Kuhle J; NFL Reference Database in the Swiss Multiple Sclerosis Cohort Study Group. Serum neurofilament light chain for individual prognostication of disease activity in people with multiple sclerosis: a retrospective modelling and validation study. **Lancet Neurol**. 2022. Impact Factor 59.935
20. Blum S, Aeschbacher S, Coslovsky M, Meyre PB, Reddiess P, Ammann P, Erne P, Moschovitis G, Di Valentino M, Shah D, Schläpfer J, Müller R, Beer JH, Kobza R, Bonati LH, Moutzouri E, Rodondi N, Meyer-Zürn C, Kühne M, Sticherling C, Osswald S, Conen D; BEAT-AF and Swiss-AF investigators. Long-term risk of adverse outcomes according to atrial fibrillation type. **Sci Rep**. 2022. Impact Factor 4.997
21. Bonnin T, Roumegou P, Sridi S, Mahida S, Bustin A, Duchateau J, Tixier R, Derval N, Pambrun T, Chniti G, Takagi T, Kamakura T, Krisai P, Andre C, Chauvel R, Hocini M, Haissaguerre M, Jais P, Cochett H, Sacher F. Prevalence and risk factors of cardiac thrombus prior to ventricular tachycardia catheter ablation in structural heart disease. **Europace** **2022**. Impact Factor 5.486
22. Breidthardt T, van Doorn WPTM, van der Linden N, Diebold M, Wussler D, Danier I, Zimmermann T, Shrestha S, Kozhuharov N, Belkin M, Porta C, Strebel I, Michou E, Gualandro DM, Nowak A, Meex SJR, Mueller C. Diurnal Variations in Natriuretic Peptide Levels: Clinical Implications for the Diagnosis of Acute Heart Failure. **Circ Heart Fail**. 2022. Impact Factor 10.447
23. Ceylan S, Aeschbacher S, Altermatt A, Sinnecker T, Rodondi N, Blum M, Coslovsky M, Evers-Dörpfeld S, Niederberger S, Conen D, Osswald S, Kühne M, Düring M, Wuerfel J, Bonati L; SWISS-AF Investigators. Sex differences of vascular brain lesions in patients with atrial fibrillation. **Open Heart**. 2022. Impact Factor 2.38
24. Chiang CH, Chiang CH, Pickering JW, Stoyanov KM, Chew DP, Neumann JT, Ojeda F, Sörensen NA, Su KY, Kavak P, Worster A, Inoue K, Johannessen TR, Atar D, Amann M, Hochholzer W, Mokhtari A, Ekelund U, Twerenbold R, Mueller C, Bahrman P, Buttinger N, Dooley M, Ruangsomboon O, Nowak RM, DeFilippi CR, Peacock WF, Neilan TG, Liu MA, Hsu WT, Lee GH, Tang PU, Ma KS, Westermann D, Blankenberg S, Giannitsis E, Than MP, Lee CC. Performance of the European Society of Cardiology 0/1-Hour, 0/2-Hour, and 0/3-Hour Algorithms for Rapid Triage of Acute Myocardial Infarction : An International Collaborative Meta-analysis. **Ann Intern Med**. 2022. Impact Factor 51.598

# Publikationen

## Originalarbeiten

25. Coscia T, Nestelberger T, Boeddinghaus J, Lopez-Ayala P, Koechlin L, Miró Ò, Keller DI, Streb I, Yufera Sanchez A, Okamura B, Wussler D, Shrestha S, Hausknecht K, Martín-Sánchez FJ, Christ M, Kawecki D, Twerenbold R, Wildi K, Rubini Gimenez M, Mueller C; APACE Investigators. Characteristics and Outcomes of Type 2 Myocardial Infarction. **JAMA Cardiol.** 2022. Impact Factor 30.157
26. Egger ML, Gahl B, Koechlin L, Schömid L, Matt P, Reuthebuch O, Eckstein FS, Grapow MTR. Out-come of patients with double valve surgery between 2009 and 2018 at University Hospital Basel, Switzerland. **J Cardiothorac Surg.** 2022. Impact Factor 1.522
27. Escande W, Gourraud J-B, Haissaguerre M, Gandjbakhch E, Lavergne T, Martins R, Cheniti G, Krisai P, Hermida JS, Maury P, Merino J-L, Pasquié J-L, Combes N, Surget E, Duchateau J, Pam-brun T, Derval N, Hocini M, Jaïs P, Postema PG, Nademanee K, Vigmond E, Bernus O, Sacher F, Probst V. Malignant Purkinje ectopy induced by sodium channel blockers. **Heart Rhythm** 2022. Impact Factor 6.779
28. Eurlings CGMJ, Bektas S, Sanders-van Wijk S, Tsirkin A, Vasilchenko V, Meex SJR, Failer M, Oehri C, Ruff P, Zellweger MJ, Brunner-La Rocca HP. Use of artificial intelligence to assess the risk of coronary artery disease without additional (non-invasive) testing: validation in a low-risk to intermediate-risk outpatient clinic cohort. **BMJ Open** 2022. Impact Factor 3.006
29. Evers-Dörpfeld S, Aeschbacher S, Hennings E, Eken C, Coslovsky M, Rodondi N, Beer JH, Mos-chovitis G, Ammann P, Kobza R, Ceylan S, Krempke M, Meyer-Zürn CS, Moutzouri E, Springer A, Sticherling C, Bonati LH, Osswald S, Kuehne M, Conen D, Swiss-AF Investigators. Sex-specific differences in adverse outcome events among patients with atrial fibrillation. **Heart** 2022. Impact Factor 7.365
30. Deforth M, Gebhard CE, Bengs S, Buehler PK, Schuepbach RA, Zinkernagel AS, Brugger SD, Acevedo CT, Patriki D, Wiggle B, Twerenbold R, Kuster GM, Pargger H, Schefold JC, Spinetti T, Wendel-Garcia PD, Hofmaenner DA, Gysi B, Siegemund M, Heinze G, Regitz-Zagrosek V, Gebhard C, Held U. Development and validation of a prognostic model for the early identification of COVID-19 patients at risk of developing common long COVID symptoms. **Diagn Progn Res.** 2022. Impact Factor 2.1
31. Della Verde G, Mochizuki M, Lorenz V, Roux J, Xu L, Ramin-Wright L, Pfister O, Kuster GM. Fms-like tyrosine kinase 3 is a regulator of the cardiac side population in mice. **Life Sci Alliance.** 2022. Impact Factor 5.19
32. Du Fay de Lavallaz J, Prepoudis A, Wendebourg MJ, Kesenheimer E, Kyburz D, Daikeler T, Haaf P, Wanschitz J, Löscher WN, Schreiner B, Katan M, Jung HH, Maurer B, Hammerer-Lercher A, Mayr A, Gualandro DM, Acket A, Puelacher C, Boeddinghaus J, Nestelberger T, Lopez-Ayala P, Glarner N, Shrestha S, Manka R, Gawinecka J, Piscuoglio S, Gallon J, Wiedemann S, Sinnreich M, Mueller C; BASEL XII Investigators. Skeletal Muscle Disorders: A Noncardiac Source of Cardiac Troponin T. **Circulation**. 2022. Impact Factor 39.918
33. Du Fay de Lavallaz J, Zimmermann T, Badertscher P, Lopez-Ayala P, Nestelberger T, Miró Ò, Sal-gado E, Zaytseva X, Gafner MS, Christ M, Cullen L, Than M, Martin-Sánchez FJ, Di Somma S, Peacock WF, Keller DI, Costabel JP, Sigal A, Puelacher C, Wussler D, Koechlin L, Streb I, Schuler S, Manka R, Bilici M, Lohrmann J, Kühne M, Breidthardt T, Clark CL, Probst M, Gibson TA, Weiss RE, Sun BC, Mueller C, BASEL IX and SRS Investigators. Performance of the American Heart Association / American College of Cardiology/Heart Rhythm Society versus European Society of Cardiology guideline criteria for hospital admission of patients with syncope. **Heart Rhythm** 2022. Impact Factor 6.779
34. Du Fay de Lavallaz, Mézier J, Mertz L, Mannhart D, Serban T, Knecht S, Abid Q-U-A, Nguyen TT, Kühne M, Sticherling C, Huang H, Gold MR, Badertscher P. Risk factors for the development of premature ventricular complex-induced cardiomyopathy: a systematic review and meta-analysis. **J Interv Card Electrophysiol** 2022. Impact Factor 1.759
35. Erhart L, Kaufmann BA, Gencer B, Haager PK, Müller H, Kobza R, Held L, Stämpfli SF. Renal dysfunction and outcome in left ventricular non-compaction. **Cardiol J.** 2022. Impact Factor 3.487

# Publikationen

## Originalarbeiten

36. Féry C, Desombre A, Quirin T, Badertscher P, Sticherling C, Knecht S, Pascal J. Magnetic Field Measurements of Portable Electronic Devices: The Risk Inside Pockets for Patients With Cardio-vascular Implantable Devices. **Circ Arrhythm Electrophysiol**. 2022. Impact Factor 7.718
37. Frei Marlen, Berres Manfred, Kivisaari Sasa L, Henzen Nicolas A, Monsch Andreas U, Reinhardt Julia, Blatow Maria, Kressig Reto W, Krumm Sabine. Can you find it? Novel oddity detection task for the early detection of Alzheimer's disease. **Neuropsychology**. 2022. Impact Factor 3.424
38. Freitag MT, Bremerich J, Wild D, Haaf P, Zellweger MJ, Caobelli F. Quantitative myocardial perfusion 82Rb-PET assessed by hybrid PET/coronary-CT: Normal values and diagnostic performance. **J Nucl Cardiol**. 2022. Impact Factor 3.872
39. Frey SM, Brantner P, Gehweiler J, Madaffari A, Zellweger MJ, Haaf P. 3D-printed visualization of a double right coronary artery with intra-atrial course. **Int J Cardiovasc Imaging**. 2022. Impact Factor 2.316
40. Frey SM, Honegger U, Clerc OF, Caobelli F, Haaf P, Zellweger MJ. Left ventricular ejection fraction, myocardial blood flow and hemodynamic variables in adenosine and regadenoson vasodilator 82-Rubidium PET. **J Nucl Cardiol**. 2022. Impact Factor 3.872
41. Fusco D, Meissner F, Podesser BK, Marsano A, Grapow M, Eckstein F, Winkler B. Small-diameter bacterial cellulose-based vascular grafts for coronary artery bypass grafting in a pig model. **Front Cardiovasc Med**. 2022. Impact Factor 5.846
42. García A, Miota N, Miró Ò, López-Ayala P, López-Barbeito B, Strebel I, Xipell C, Fuenzalida C, Martínez-Nadal G, Boeddinghaus J, Nestelberger T, Twerenbold R, Mueller C, Coll-Vinent B. Association between troponin and outcome in patients with chest pain and rapid atrial fibrillation: a retrospective study of a single-center 10-year cohort. **Eur J Emerg Med**. 2022. Impact Factor 4.591
43. Gebhard CE, Hamouda N, Gebert P, Regitz-Zagrosek V, Gebhard C; COGEN Investigators. Sex versus gender-related characteristics: which predicts clinical outcomes of acute COVID-19? **Intensive Care Med**. 2022. Impact Factor 41.787
44. Giannitsis E, Garfias-Veitl T, Slagman A, Searle J, Müller C, Blankenberg S, von Haehling S, Katus HA, Hamm CW, Huber K, Vollert JO, Möckel M. Biomarkers-in-Cardiology 8 RE-VISITED-Consistent Safety of Early Discharge with a Dual Marker Strategy Combining a Normal hs-cTnT with a Normal Copeptin in Low-to-Intermediate Risk Patients with Suspected Acute Coronary Syndrome-A Secondary Analysis of the Randomized Biomarkers-in-Cardiology 8 Trial. **Cells**. 2022. Impact Factor 7.66
45. Girod M, Coslovsky M, Aeschbacher S, Sticherling C, Reichlin T, Roten L, Rodondi N, Ammann P, Auricchio A, Moschovitis G, Kobza R, Badertscher P, Knecht S, Krisai P, Marugg A, Aebersold H, Hennings E, Serra-Burriel M, Schwenkglenks M, Zuern CS, Bonati LH, Conen D, Osswald S, Kühne M. Association of pulmonary vein isolation and major cardiovascular events in patients with atrial fibrillation. **Clin Res Cardiol**. 2022. Impact Factor 6.138
46. Greutmann M, Ruperti J, Schwitz F, Haag N, Santos Lopes B, Meier L, Babic D, Valsangiacomo Buechel E, Kellenberger C, Bonassini F, Attenhofer Jost C, Schwerzmann M, Wustmann K, Tobler D. High Variability of Right Ventricular Volumes and Function in Adults with Severe Pulmonary Re-gurgitation Late After Tetralogy of Fallot Repair. **Am J Cardiol**. 2022. Impact Factor 3.133
47. Gueckel J, Puelacher C, Glarner N, Gualandro DM, Strebel I, Zimmermann T, Arslani K, Hidvegi R, Liffert M, Genini A, Marbot S, Schlaepfer M, Steiner LA, Bolliger D, Lampart A, Gürke L, Kindler C, Schären S, Osswald S, Clauss M, Rikli D, Lurati Buse G, Mueller C, BASEL-PMI Investigators and contributors. Patient- and procedure-related factors in the pathophysiology of perioperative myocardial infarction/injury. **Int J Cardiol**. 2022. Impact Factor 4.039
48. Gupta D, Ding WY, Calvert P, Williams E, Das M, Tovmassian L, Tayebjee MH, Haywood G, Martin CA, Rajappan K, Bates MGD, Temple IP, Reichlin T, Chen Z, Balasubramaniam RN, Ronayne C, Clarkson N, Morgan M, Barton J, Kemp I, Mahida S, Sticherling C. Cryoballoon Pulmonary Vein Isolation as First-Line Treatment for Typical Atrial Flutter. **Heart**. 2022. Impact Factor 7.365

# Publikationen

## Originalarbeiten

49. Gupta D, Ding WY, Calvert P, Williams E, Das M, Tovmassian L, Tayebjee MH, Haywood G, Martin CA, Rajappan K, Bates MGD, Temple IP, Reichlin T, Chen Z, Balasubramaniam RN, Ronayne C, Clarkson N, Morgan M, Barton J, Kemp I, Mahida S, Sticherling C. Cryoballoon Pulmonary Vein Isolation as First-Line Treatment for Typical Atrial Flutter. **Heart** 2022. Impact Factor 7.365
50. Haeberlin A, Burri H, Schaer B, Koepfli P, Grebmer C, Breitenstein A, Reichlin T, Noti F. Sense-B-noise: an enigmatic cause for inappropriate shocks in subcutaneous implantable cardioverter defib-illators. **Europace** 2022. Impact Factor 5.486
51. Haegele M, Djurdjevic A, Jordan F, Liu YC, Mildner L, Frey S, Strebel I, Clerc O, Burkard T, Pfister O. Achievement of Low-Density Lipoprotein Cholesterol Targets in Cardiac Rehabilitation: Impact of the 2019 ESC/EAS Dyslipidaemia Guidelines. **J Clin Med.** 2022. Impact Factor 5.410
52. Hä默le P, Aeschbacher S, Springer A, Eken C, Coslovsky M, Dutilh G, Moschovitis G, Rodondi N, Chocano P, Conen D, Osswald S, Kühne M, Zuern CS. Cardiac autonomic function and cognitive performance in patients with atrial fibrillation. **Clin Res Cardiol.** 2022. Impact Factor 6.138
53. Haude M, Toegl R, Lemos PA, Christiansen EH, Abizaid A, von Birgelen C, Neumann FJ, Wijns W, Ince H, Kaiser C, Lim ST, Escaned J, Eeckhout E, Garcia-Garcia HM, Waksman R. Sustained Safety and Performance of a Second-Generation Sirolimus-Eluting Absorbable Metal Scaffold: Long-Term Data of the BIOSOLVE-II First-in-Man Trial at 5 Years. **Cardiovasc Revasc Med.** 2022. Impact Factor 1.168
54. Herber E, Aeschbacher S, Coslovsky M, Schwendinger F, Hennings E, Gasser A, Di Valentino M, Rigamonti E, Reichlin T, Rodondi N, Netzer S, Beer JH, Stauber A, Müller A, Ammann P, Sinnecker T, Duering M, Wuerfel J, Conen D, Kühne M, Osswald S, Bonati LH, SWISS-AF Investigators. Physical activity and brain health in patients with atrial fibrillation. **Eur J Neurol** 2022. Impact Factor 6.288
55. Hnatkova K, Andršová I, Novotný T, Britton A, Shipley M, Vandenberk B, Sprenkeler DJ, Juntila J, Reichlin T, Schlägl S, Vos MA, Friede T, Bauer A, Huikuri HV, Willems R, Schmidt G, Franz MR, Sticherling C, Zabel M, Malik M. QRS micro-fragmentation as a mortality predictor. **Eur Heart J** 2022. Impact Factor 35.855
56. Horiuchi Y, Wettersten N, Patel MP, Mueller C, Neath SX, Christenson RH, Morgenthaler NG, McCord J, Nowak RM, Vilke GM, Daniels LB, Hollander JE, Apple FS, Cannon CM, Nagurney JT, Schreiber D, deFilippi C, Hogan C, Diercks DB, Headden G, Limkakeng AT Jr, Anand I, Wu AHB, Ebmeyer S, Jaffe AS, Peacock WF, Maisel A. Prognosis is worse with elevated cardiac troponin in nonacute coronary syndrome compared with acute coronary syndrome. **Coron Artery Dis.** 2022. Impact Factor 1.717
57. Horiuchi Y, Wettersten N, van Veldhuisen DJ, Mueller C, Filippatos G, Nowak R, Hogan C, Kontos MC, Cannon CM, Müeller GA, Birkhahn R, Taub P, Vilke GM, Barnett O, McDonald K, Mahon N, Nuñez J, Briguori C, Passino C, Duff S, Maisel A, Murray PT. Decongestion, kidney injury and prognosis in patients with acute heart failure. **Int J Cardiol.** 2022. Impact Factor 4.039
58. Horiuchi YU, Wettersten N, VAN Veldhuisen DJ, Mueller C, Filippatos G, Nowak R, Hogan C, Kon-tos MC, Cannon CM, Müeller GA, Birkhahn R, Taub P, Vilke GM, McDonald K, Mahon N, Nuñez J, Briguori C, Passino C, Duff S, Maisel A, Murray PT. Galectin-3, Acute Kidney Injury and Myocardial Damage in Patients With Acute Heart Failure. **J Card Fail.** 2022. Impact Factor 6.592
59. Iglesias JF, Heg D, Roffi M, Degrauwe S, Tüller D, Muller O, Brinkert M, Cook S, Weilenmann D, Kaiser C, Cuculi F, Valgimigli M, Jüni P, Windecker S, Pilgrim T. Five-year outcomes with biodegradable polymer sirolimus-eluting stents versus durable polymer everolimus-eluting stents in patients with acute coronary syndrome: A subgroup analysis of the BIOSCIENCE trial. **Cardiovasc Revasc Med.** 2022. Impact Factor 1.168

# Publikationen

## Originalarbeiten

60. Imori Y, Kato K, Cammann VL, Szawan KA, Wischnewsky M, Dreiding S, Würdinger M, Schönberger M, Petkova V, Niederseer D, Levinson RA, Di Vece D, Gili S, Seifert B, Wakita M, Suzuki N, Citro R, Bossone E, Heiner S, Knorr M, Jansen T, Münz T, D'Ascenzo F, Franke J, Sorici-Barb I, Katus HA, Sarcon A, Shinbane J, Napp LC, Bauersachs J, Jaguszewski M, Shiomura R, Nakamura S, Takano H, Noutsias M, Burgdorf C, Ishibashi I, Himi T, Koenig W, Schunkert H, Thiele H, Kherad B, Tschöpe C, Pieske BM, Rajan L, Michels G, Pfister R, Mizuno S, Cuneo A, Jacobshagen C, Hasenfuß G, Karakas M, Mochizuki H, Pott A, Rottbauer W, Said SM, Braun-Dullaeus RC, Banning A, Isogai T, Kimura A, Cuculi F, Kobza R, Fischer TA, Vasankari T, Airaksinen KEJ, Tomita Y, Budnik M, Opolski G, Dworakowski R, MacCarthy P, Kaiser C, Osswald S, Galiuto L, Crea F, Dichtl W, Murakami T, Ikari Y, Empen K, Beug D, Felix SB, Delmas C, Lairez O, Yamaguchi T, El-Batrawy I, Akin I, Borggrefe M, Horowitz JD, Kozel M, Tousek P, Widimský P, Gilyarová E, Shilova A, Gilyarov M, Neuhaus M, Meyer P, Arroja JD, Chan C, Bridgman P, Galuszka J, Poglajen G, Carrilho-Ferreira P, Pinto FJ, Hauck C, Maier LS, Liu K, Di Mario C, Paolini C, Bilato C, Bianco M, Jörg L, Rickli H, Winchester DE, Ukena C, Böhm M, Bax JJ, Prasad A, Rihal CS, Saito S, Kobayashi Y, Lüscher TF, Ruschitzka F, Shimizu W, Ghadri JR, Templin C. Ethnic comparison in takotsubo syndrome: novel insights from the International Takotsubo Registry. **Clin Res Cardiol** 2022. Impact Factor 6.138
61. Jaeger C, Burkard T, Kamber F, Seeberger E, Bolliger D, Pfister O, Buse GL, Mauermann E. Quan-tification of metabolic equivalents (METs) by the MET-REPAIR questionnaire: A validation study in patients with a high cardiovascular burden. **J Clin Anesth.** 2022. Impact Factor 9.375
62. Kaier TE, Twerenbold R, Lopez-Ayala P, Nestelberger T, Boeddinghaus J, Alaour B, Huber IM, Zhi Y, Koechlin L, Wussler D, Wildi K, Shrestha S, Strelbel I, Miro O, Martín-Sánchez JF, Christ M, Kawecki D, Keller DI, Rubini Gimenez M, Marber M, Mueller C; APACE Investigators. A 0/1h-algorithm using cardiac myosin-binding protein C for early diagnosis of myocardial infarction. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
63. Hnatkova K, Andršová I, Novotný T, Britton A, Shipley M, Vandenbergk B, Sprenkeler DJ, Juntila J, Reichlin T, Schlägl S, Vos MA, Friede T, Bauer A, Huikuri HV, Willems R, Schmidt G, Franz MR, Sticherling C, Zabel M, Malik M. QRS micro-fragmentation as a mortality predictor. **Eur Heart J** 2022. Impact Factor 35.855
64. Kamakura T, André C, Duchateau J, Nakashima T, Nakatani Y, Takagi T, Krisai P, Ascione C, Bal-bo C, Tixier R, Chauvel R, Cheniti G, Kusano K, Cochet H, Denis A, Sacher F, Hocini M, Jaïs P, Haïssaguerre M, Derval N, Pambrun T. Distribution of atrial low voltage induced by vein of Marshall ethanol infusion. **J Cardiovasc Electrophysiol** 2022. Impact Factor 2.942
65. Karimianpour A, Badertscher P, Payne J, Field M, Gold MR, Winterfield JR. Epicardial mapping and ablation of ventricular tachycardia from the coronary venous system in post-coronary bypass patients. **J Interv Card Electrophysiol** 2022. Impact Factor 1.759
66. Knecht S, Sticherling C, Roten L, Badertscher P, Chollet L, Küffer T, Spies F, Madaffari A, Mühl A, Baldinger SH, Servatius H, Osswald S, Reichlin T, Kühne M. Technical and procedural comparison of two different cryoballoon ablation systems in patients with atrial fibrillation. **J Interv Card Electrophysiol** 2022. Impact Factor 1.759
67. Knecht S, Sticherling C, Roten L, Badertscher P, Krisai P, Chollet L, Küffer T, Spies F, Völlmin G, Madaffari A, Mühl A, Baldinger SH, Servatius H, Tanner H, Osswald S, Reichlin T, Kühne M. Effi-cacy and safety of a novel cryoballoon ablation system: multicentre comparison of 1-year outcome. **Europace** 2022. Impact Factor 5.486
68. Knecht S, Zeljkovic I, Badertscher P, Krisai P, Spies F, Vognstrup J, Pavlovic N, Manola S, Osswald S, Kühne M, Sticherling C. Role of empirical isolation of the superior vena cava in patients with recurrence of atrial fibrillation after pulmonary vein isolation-a multi-center analysis. **J Interv Card Electrophysiol** 2022. Impact Factor 1.759
69. Koch M., Bartonek M., Silny J., Santer D., Podesser B.K, An In-vitro Method for Current Induced Ventricular Fibrillations. **International Journal of Biomedical Science and Engineering** 2022. Impact Factor 0.86

# Publikationen

## Originalarbeiten

70. Koechlin L, Boeddinghaus J, Lopez-Ayala P, Nestelberger T, Wussler D, Mais F, Twerenbold R, Zimmermann T, Wildi K, Köppen AM, Miró Ò, Martin-Sanchez FJ, Kawecki D, Geigy N, Keller DI, Christ M, Buser A, Giménez MR, Bernasconi L, Hammerer-Lercher A, Mueller C; APACE investigators. Diagnostic discrimination of a novel high-sensitivity cardiac troponin I assay and derivation/validation of an assay-specific 0/1h-algorithm. **Am Heart J.** 2022. Impact Factor 5.099
71. Koechlin L, Gahl B, Mazzia J, Zenklusen U, Rahmani B, Vasiloi I, Santer D, Berdajs D, Eckstein FS, Reuthebuch O. Minimal Extracorporeal Circulation and Microplegia in the Setting of Urgent Coronary Artery Bypass Grafting. **J Clin Med.** 2022. Impact Factor 5.410
72. Koechlin L, Boeddinghaus J, Nestelberger T, Lopez-Ayala P, Shrestha S, Wussler D, Haeni N, Walter JE, Twerenbold R, Eckstein FS, Reuthebuch O, McCord J, Nowak RM, Christenson RH, de-Filippi CR, Apple FS, Mueller C; APACE and High-US investigators. Lower diagnostic accuracy of hs-cTnI in patients with prior coronary artery bypass grafting. **Int J Cardiol.** 2022. Impact Factor 4.039
73. Kozuharov N, Martin J, Wussler D, Lopez-Ayala P, Belkin M, Streb I, Flores D, Diebold M, Shrestha S, Nowak A, Gualandro DM, Michou E, Zimmermann T, Rentsch K, von Eckardstein A, Keller DI, Breidhardt T, Mueller C; BASEL V Investigators. Clinical effect of obesity on N-terminal pro-B-type natriuretic peptide cut-off concentrations for the diagnosis of acute heart failure. **Eur J Heart Fail.** 2022. Impact Factor 18.174
74. Kramer A.-M., Kiss A., Heber S., Chambers D.J., Hallström S., Pilz P.M., Podesser B.K., Santer D., Normothermic blood polarizing vs. depolarizing cardioplegia in a porcine model of cardiopulmonary bypass. **Interact Cardiovasc Thorac Surg.** 2022. Impact Factor 1.978
75. Krisai P, Hocini M, Derval N, Pambrun T, Constantin M, Earl R, Duchateau J, Sacher F, Haïssa-guerre M, Jaïs P. A Novel Balloon-Based Catheter for Venous Ethanol Ablation: A Preclinical Study. **JACC Clin Electrophysiol** 2022. Impact Factor 3.173
76. Krisai P, Knecht S, Badertscher P, Mühl A, Osswald S, Roten L, Reichlin T, Sticherling C, Kühne M. Troponin release after pulmonary vein isolation using pulsed field ablation compared to radiofrequency and cryoballoon ablation. **Heart Rhythm** 2022. Impact Factor 6.779
77. Kueffer T, Haeberlin A, Knecht S, Baldinger S H, Madaffari A, Seiler J, Mühl A, Tanner H, Roten L, Reichlin T. Validation of the accuracy of contact force measurement by contemporary force-sensing ablation catheters. **J Cardiovasc Electrophysiol** 2022. Impact Factor 2.942
78. Kühne M, Krisai P, Coslovsky M, Rodondi N, Müller A, Beer JH, Ammann P, Auricchio A, Moschovitis G, Hayoz D, Kobza R, Shah D, Stephan FP, Schläpfer J, Di Valentino M, Aeschbacher S, Ehret G, Eken C, Monsch A, Roten L, Schwenkglenks M, Springer A, Sticherling C, Reichlin T, Zuern CS, Meyre PB, Blum S, Sinnecker T, Würfel J, Bonati LH, Conen D, Osswald S, Swiss-AF Investigators. Silent brain infarcts impact on cognitive function in atrial fibrillation. **Eur Heart J** 2022. Impact Factor 35.855
79. Kvarda P, Puelacher C, Clauss M, Kuehl R, Gerhard H, Mueller C, Morgenstern M; BASEL-PMI-Ortho Research Group. Perioperative myocardial injury and mortality after revision surgery for orthopaedic device-related infection. **Bone Joint J.** 2022. Impact Factor 5.385
80. Lampart M, Zellweger N, Bassetti S, Tschudin-Sutter S, Rentsch KM, Siegemund M, Bingisser R, Osswald S, Kuster GM, Twerenbold R. Clinical utility of inflammatory biomarkers in COVID-19 in direct comparison to other respiratory infections-A prospective cohort study. **PLoS One.** 2022. Impact Factor 3.752
81. Lu CW, Wang JK, Yang HL, Kovacs AH, Luyckx K, Ruperti-Repilado FJ, Van De Bruaene A, Enomoto J, Sluman MA, Jackson JL, Khairy P, Cook SC, Chidambarathanu S, Alday L, Oechslin E, Eriksen K, Dellborg M, Berghammer M, Johansson B, Mackie AS, Menahem S, Caruana M, Veldtman G, Soufi A, Fernandes SM, White K, Callus E, Kutty S, Apers S, Moons P; APPROACH-IS consortium, the International Society for Adult Congenital Heart Disease (ISACHD) \*.Heart Failure and Patient-Reported Outcomes in Adults With Congenital Heart Disease from 15 Countries. **J Am Heart Assoc.** 2022. Impact Factor 6.106

# Publikationen

## Originalarbeiten

82. Lee KK, Doudesis D, Anwar M, Astengo F, Chenevier-Gobeaux C, Claessens YE, Wussler D, Ko-zhuharov N, Strelbel I, Sabti Z, deFilippi C, Seliger S, Moe G, Fernando C, Bayes-Genis A, van Kimmenade RRJ, Pinto Y, Gaggin HK, Wiemer JC, Möckel M, Rutten JHW, van den Meiracker AH, Gargani L, Pugliese NR, Pemberton C, Ibrahim I, Gegenhuber A, Mueller T, Neumaier M, Behnes M, Akin I, Bombelli M, Grassi G, Nazerian P, Albano G, Bahrmann P, Newby DE, Japp AG, Tsanas A, Shah ASV, Richards AM, McMurray JJV, Mueller C, Januzzi JL, Mills NL; CoDE-HF investigators. Development and validation of a decision support tool for the diagnosis of acute heart failure: systematic review, meta-analysis, and modelling study. **BMJ**. 2022. Impact Factor 96.216
83. López-Ayala P, Alcaraz-Serna A, Valls Carbó A, Cuadrado Cenzual MÁ, Torrejón Martínez MJ, López Picado A, Martínez Valero C, Miranda JD, Díaz Del Arco C, Cozar López G, Suárez-Cadenas MDM, Jerez Fernández P, Angós B, Rodríguez Adrada E, Cardassay E, Del Toro E, Chaparro D, Montalvo Moraleda MT, Espejo Paeres C, García Briñón MÁ, Hernández Martín-Romo V, Ortega L, Fernández Pérez C, Martínez-Novillo M, González Armengol JJ, González Del Castillo J, Mueller CE, Martín-Sánchez FJ; IdISSC-COVID-TASKFORCE and COVID-19\_URG-HCSC Register investigators. Procalcitonin concentration in the emergency department predicts 30-day mortality in COVID-19 better than the lymphocyte count, the neutrophil-tolymphocyte ratio, or the C-reactive protein level. **Emergencias**. 2022. Impact Factor 5.345
84. Mahfoud F, Farah A, Ohlow MA, Mangner N, Wöhrle J, Möbius-Winkler S, Weilenmann D, Leibundgut G, Cuculi F, Gilgen N, Kaiser C, Cattaneo M, Scheller B, Jeger RV. Drug-coated balloons for small coronary artery disease in patients with chronic kidney disease: a pre-specified analysis of the BASKET-SMALL 2 trial. **Clin Res Cardiol**. 2022. Impact Factor 6.138
85. Mangner N, Farah A, Ohlow MA, Möbius-Winkler A, Weilenmann D, Wöhrle J, Linke A, Stache G, Markovic S, Leibundgut G, Rickenbacher P, Cattaneo M, Gilgen N, Kaiser C, Scheller B, Jeger RV, for the BASKET-SMALL 2 Investigators. Safety and Efficacy of Drug-Coated Balloons Versus Drug-Eluting Stents in Acute Coronary Syndromes: A Prespecified Analysis of BASKET-SMALL 2. **Circ Cardiovasc Interv**. 2022. Impact Factor 7.514
86. Mannhart D, Badertscher P, Serban T, Kühne M, Ammann P, Sticherling C. Using a smartwatch for the detection of loss of left ventricular capture in patients receiving cardiac resynchronization therapy. **Heart Rhythm** 2022. Impact Factor 6.779
87. Mannhart D, Hennings E, Lischer M, Vernier C, Du Fay de Lavallaz J, Knecht S, Schaer B, Osswald S, Kühne M, Sticherling C, Badertscher P. Clinical Validation of Automated Corrected QT-Interval Measurements From a Single Lead Electrocardiogram Using a Novel Smartwatch. **Front Cardiovasc Med** 2022. Impact Factor 5.846
88. Markman TM, John L, Kalluri AG, Tzou WS, Badertscher P, Winterfield J, Partington SL, Santangeli P, Chung F-P. Catheter Ablation of Ventricular Arrhythmias With Indirect Evidence of Critical Substrate Elements Protected by Prosthetic Material. **JACC Clin Electrophysiol** 2022. Impact Factor 3.173
89. Meyre PB, Aeschbacher S, Blum S, Voellmin G, Kastner PM, Hennings E, Kaufmann BA, Kühne M, Osswald S, Conen D. Biomarkers associated with rhythm status after cardioversion in patients with atrial fibrillation. **Sci Rep** 2022. Impact Factor 4.996
90. Meyre PB, Blum S, Hennings E, Aeschbacher S, Reichlin T, Rodondi N, Beer JH, Stauber A, Müller A, Sinnecker T, Moutzouri E, Paladini RE, Moschovitis G, Conte G, Auricchio A, Ramadani A, Schwenkglenks M, Bonati LH, Kühne M, Osswald S, Conen D. Bleeding and ischaemic events after first bleed in anticoagulated atrial fibrillation patients: risk and timing. **Eur Heart J** 2022. Impact Factor 35.855
91. Miró Ò, Benito-Lozano M, Lopez-Ayala P, Rodríguez S, Llorens P, Yufera-Sánchez A, Jacob J, Traveria L, Strelbel I, Gil V, Tost J, López-Hernández MLA, Alquézar-Arbé A, Espinosa B, Mueller C, Burillo-Putze G; ICA-SEMES group. Influence of Meteorological Temperature and Pressure on the Severity of Heart Failure Decompensations. **J Gen Intern Med**. 2022. Impact Factor 6.473

# Publikationen

## Originalarbeiten

91. Miró Ò, Troester V, García-Martínez A, Martínez-Nadal G, Coll-Vinent B, Lopez-Ayala P, Gil V, Aguiló S, Galicia M, Jiménez S, Moll C, Sánchez C, Cardozo C, López-Sobrino T, Strelbel I, Boeddinghaus J, Nestelberger T, Bragulat E, Sánchez M, Müller C, López-Barbeito B. Factors associated with late presentation to the emergency department in patients complaining of chest pain. **Patient Educ Couns.** 2022. Impact Factor 3.467
92. Moccetti F, Yadava M, Latifi Y, Strelbel I, Pavlovic N, Knecht S, Asatryan B, Schaefer B, Kühne M, Henrikson CA, Stephan F-P, Osswald S, Sticherling C, Reichlin T. Simplified Integrated Clinical and Electrocardiographic Algorithm for Differentiation of Wide QRS Complex Tachycardia: The Basel Algorithm. **JACC Clin Electrophysiol** 2022. Impact Factor 3.173
93. Montrasio G, Reiner MF, Wiencierz A, Aeschbacher S, Baumgartner C, Rodondi N, Kühne M, Mos-chovitis G, Preiss H, Coslovsky M, De Perna ML, Bonati LH, Conen D, Osswald S, Beer JH, Koep-fli P, Swiss-AF and BEAT-AF investigators. Prevalence and risk of inappropriate dosing of direct oral anticoagulants in two Swiss atrial fibrillation registries. **Vascul Pharmacol** 2022. Impact Factor 5.738
94. Mork C, Amacher SA, Gahl B, Koechlin L, Miazza J, Schaeffer T, Schmuelling L, Bremerich J, Berdajs D, Cueni N, Kühne M, Mueller C, Osswald S, Reuthebuch O, Schurr U, Sticherling C, Kopp Lugli A, Marsch S, Pargger H, Siegemund M, Eckstein F, Hollinger A, Santer D. Non-invasive eval-uation of new-onset atrial fibrillation after cardiac surgery: a protocol for the BigMap study. **ESC Heart Fail.** 2022. Impact Factor 3.612
95. Nagel F., Schaefer A.-K., Fonseca Gonçalves I., Acar E., Osswald A., Kaiser P., Kain R., Trescher K., Eilenberg W. H., Brostjan C., Santer D., Kiss A., Podesser B.K., The expression and role of tenascin C in abdominal aortic aneurysm formation and progression. **Interact Cardiovasc Thorac Surg** 2022. Impact Factor 1.978
96. Nakashima T, Pambrun T, Vlachos K, Goujeau C, André C, Krisai P, Ramirez FD, Pintican G, Kamakura T, Takagi T, Nakatani Y, Surget E, Cheniti G, Tixier R, Chauvel R, Duchateau J, Sacher F, Cochet H, Hocini M, Haïssaguerre M, Jaïs P, Derval N. Strategy for repeat procedures in patients with persistent atrial fibrillation: Systematic linear ablation with adjunctive ethanol infusion into the vein of Marshall versus electrophysiology-guided ablation. **J Cardiovasc Electrophysiol** 2022. Impact Factor 2.942
97. Nakatani Y, Nuñez-Garcia M, Cheniti G, Sridi-Cheniti S, Bustin A, Jia S, Goujeau C, André C, Nakashima T, Krisai P, Takagi T, Kamakura T, Derval N, Duchateau J, Pambrun T, Chauvel R, Sacher F, Hocini M, Haïssaguerre M, Sermesant M, Jaïs P, Cochet H. Preoperative personalization of atrial fibrillation ablation strategy to prevent esophageal injury: Impact of changes in esophageal position. **J Cardiovasc Electrophysiol** 2022. Impact Factor 2.942
98. Nestelberger T, Boeddinghaus J, Giménez MR, Lopez-Ayala P, Ratmann PD, Badertscher P, Wildi K, Wussler D, Koechlin L, Arslan K, Zimmermann T, Freese M, Rinderknecht T, Miró Ò, Martin-Sanchez FJ, Kawecki D, Geigy N, Keller D, Twerenbold R, Müller C, APACE investigators. Direct comparison of high-sensitivity cardiac troponin T and I in the early differentiation of type 1 vs. type 2 myocardial infarction. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care** 2022. Impact Factor 4.766
99. Pambrun T, Derval N, Duchateau J, Ramirez FD, Chauvel R, Tixier R, Marchand H, Bouyer B, Welte N, André C, Nakashima T, Nakatani Y, Kamakura T, Takagi T, Krisai P, Ascione C, Balbo C, Cheniti G, Vlachos K, Bourier F, Takigawa M, Kitamura T, Frontera A, Meo M, Denis A, Sacher F, Hocini M, Jaïs P, Haïssaguerre M. Sinus node exit, crista terminalis conduction, interatrial connec-tion, and wavefront collision: Key features of human atrial activation in sinus rhythm. **Heart Rhythm** 2022. Impact Factor 6.779
100. Peacock WF, Maisel AS, Mueller C, Anker SD, Apple FS, Christenson RH, Collinson P, Daniels LB, Diercks DB, Somma SD, Filippatos G, Headden G, Hiestand B, Hollander JE, Kaski JC, Kosowsky JM, Nagurney JT, Nowak RM, Schreiber D, Vilke GM, Wayne MA, Than M. Finding acute coronary syndrome with serial troponin testing for rapid assessment of cardiac ischemic symptoms (FAST-TRAC): a study protocol. **Clin Exp Emerg Med** 2022. Impact Factor 1.32
101. Pelli A, Junntila MJ, Kenttä TV, Schlägl S, Zabel M, Malik M, Reichlin T, Willems R, Vos MA, Hard-en M, Friede T, Sticherling C, Huikuri HV, EU-CERT-ICD Study Investigators. Q waves are the strongest electrocardiographic variable associated with primary prophylactic implantable cardioverter-defibrillator benefit: a prospective multicentre study. **Europace** 2022. Impact Factor 5.486

# Publikationen

## Originalarbeiten

102. Piccolo R, Bonaa KH, Efthimiou O, Varenne O, Baldo A, Urban P, Kaiser C, de Belder A, Lemos PA, Wilsgaard T, Reifart J, Ribeiro EE, Serruys PW, Byrne RA, de la Torre Hernandez JM, Esposito G, Wijns W, Jüni P, Windecker S, Valgimigli M; Coronary Stent Trialists' (CST) Collaboration. Individual Patient Data Meta-analysis of Drug-eluting Versus Bare-metal Stents for Percutaneous Coronary Intervention in Chronic Versus Acute Coronary Syndromes. **Am J Cardiol.** 2022. Impact Factor 3.133
103. Pisanu A, Reid G, Fusco D, Sileo A, Robles Diaz D, Tarhini H, Putame G, Massai D, Isu G, Mar-sano A. Bizonal cardiac engineered tissues with differential maturation features in a mid-throughput multimodal bioreactor. **iScience.** 2022. Impact Factor 5.458
104. Polymeris AA, Helfenstein F, Benkert P, Aeschbacher S, Leppert D, Coslovsky M, Willemse E, Schaederlin S, Blum MR, Rodondi N, Reichlin T, Moschovitis G, Wuerfel J, De Marchis GM, Engelter ST, Lyrer PA, Conen D, Kühne M, Osswald S, Bonati LH, Kuhle J, Swiss-AF Investigators. Renal Function and Body Mass Index Contribute to Serum Neurofilament Light Chain Levels in Elderly Patients With Atrial Fibrillation. **Front Neurosci.** 2022. Impact Factor 5.152
105. Pradella M, Anastopoulos C, Yang S, Moor M, Badertscher P, Gehweiler JE, Spies F, Haaf P, Zellweger M, Sommer G, Stieltjes B, Bremerich J, Osswald S, Kühne M, Sticherling C, Knecht S. Associations between fully-automated, 3D-based functional analysis of the left atrium and classification schemes in atrial fibrillation. **PLoS One** 2022. Impact Factor 3.752
106. Purjabi M, Kosareva A, Xu L, Ochoa-Espinosa A, Decembrini S, Hofmann G, Wytttenbach S, Rolin B, Nyberg M, Kaufmann BA. Liraglutide Lowers Endothelial Vascular Cell Adhesion Molecule-1 in Murine Atherosclerosis Independent of Glucose Levels. **JACC Basic Transl Sci.** 2022. Impact Factor 9.531
107. Ramirez FD, Meo M, Dallet C, Krisai P, Vlachos K, Frontera A, Takigawa M, Nakatani Y, Nakashima T, André C, Kamakura T, Takagi T, Carapezzi A, Tixier R, Chauvel R, Cheniti G, Duchateau J, Pambrun T, Sacher F, Hocini M, Haïssaguerre M, Jaïs P, Dubois R, Derval N. High-resolution mapping of reentrant atrial tachycardias: Relevance of low bipolar voltage. **Heart Rhythm** 2022. Impact Factor 6.779
108. Ratmann PD, Boeddinghaus J, Nestelberger T, Lopez-Ayala P, Huré G, Gehrke J, Koechlin L, Wildi K, Mueller P, Bima P, Wussler D, Gisler N, Miro O, Martín-Sánchez FJ, Christ M, Gualandro DM, Twerenbold R, Gimenez MR, Keller DL, Buser A, Mueller C, APACE Investigators. Extending the no objective testing rules to patients triaged by the European Society of Cardiology 0/1-hour algo-rhythms. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care** 2022. Impact Factor 4.766
109. Restan IZ, Sanchez AY, Steiro OT, Lopez-Ayala P, Tjora HL, Langørgen J, Omland T, Boeddinghaus J, Nestelberger T, Koechlin L, Collinson P, Bjørneklett R, Vikenes K, Strand H, Skadberg Ø, Mjelva ØR, Larsen AI, Bonarjee VVS, Mueller C, Aakre KM. Adding stress biomarkers to high-sensitivity cardiac troponin for rapid non-ST-elevation myocardial infarction rule-out protocols. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
110. Rivolta MW, Mainardi LT, Laureanti R, Sassi R, Kühne M, Rodondi N, Conte G, Moschovitis G, Schlageter V, Aeschbacher S, Conen D, Reichlin T, Roten L, Osswald S, Zuern CS, Auricchio A, Corino VDA. Association between ventricular repolarization parameters and cardiovascular death in patients of the SWISS-AF cohort. **Int J Cardiol** 2022. Impact Factor 4.039
111. Ruperti-Repilado FJ, Affolter J, Bouchardy J, Gabriel H, Stämpfli SF, Engel R, Schwerzmann M, Greutmann M, Tobler D. Young adults after arterial switch operation for transposition of the great arteries in Switzerland: a growing population. **Swiss Med Wkly.** 2022. Impact Factor 4.203
112. Ruperti-Repilado FJ, Baumgartner H, Bouma B, Bouchardy J, Budts W, Campens L, Chessa M, Jesús Del Cerro Marin M, Gabriel H, Gallego P, González EA, Jensen AS, Ladouceur M, Lockhart C, Miranda-Barrio B, Morissets M, Escobar EM, Pasquet A, Soriano JR, Elise van den Bosch A, Berdina van der Zwaan H, Tobler D, Greutmann M, Schwerzmann M. The coronavirus disease pandemic among adult congenital heart disease patients and the lessons learnt - results of a pro-spective multicenter european registry. **Int J Cardiol Congenit Heart Dis.** 2022. Impact Factor 2.419

# Publikationen

## Originalarbeiten

113. Rus-Oswald O G, Benner J, Reinhardt J, Bürki C, Christiner M, Hofmann E, Schneider P, Stippich C, Kressig RW, Blatow M. Musicianship-Related Structural and Functional Cortical Features Are Preserved in Elderly Musicians. **Front Aging Neurosci.** 2022. Impact Factor 5.702
114. Schwerzmann M, Ruperti-Repilado FJ. Adult congenital heart disease and the Coronavirus Disease 2019: how to deal with uncertainty. **Kardiol Pol.** 2022. Impact Factor 3.710
115. Schinner C, Xu L, Franz H, Zimmermann A, Wanuske MT, Rathod M, Hanns P, Geier F, Pelczar P, Liang Y, Lorenz V, Stüdle C, Maly PI, Kauferstein S, Beckmann BM, Sheikh F, Kuster GM, Spindler V. Defective Desmosomal Adhesion Causes Arrhythmogenic Cardiomyopathy by Involving an Integrin- $\alpha$ V $\beta$ 6/TGF- $\beta$  Signaling Cascade. **Circulation.** 2022. Impact Factor 39.918
116. Shrestha S, Lopez-Ayala P, Schaefer I, Nardiello SS, Papachristou A, Aliyeva F, Simmen C, Wussler D, Belkin M, Gualandro DM, Puelacher C, Michou E, Pfister O, Bingisser R, Nickel CH, Breidthardt T, Mueller C. Efficacy and safety of digoxin in acute heart failure triggered by tachyarrhythmia. **J Intern Med.** 2022. Impact Factor 13.068
117. Serban T, Knecht S, Mannhart D, Lavallaz J du F de, Schwendinger R, Krisai P, Osswald S, Stich-erling C, Kühne M, Badertscher P. Sex-specific differences in HV interval in a large cohort of pa-tients. **J Interv Card Electrophysiol** 2022. Impact Factor 1.759
118. Scheller B, Rissanen TT, Farah A, Ohlow MA, Mangner N, Wöhrle J, Möbius-Winkler S, Weilen-mann D, Leibundgut G, Cuculi F, Gilgen N, Coslovsky M, Mahfoud F, Jeger RV; BASKET-SMALL 2 Investigators. Drug-Coated Balloon for Small Coronary Artery Disease in Patients With and Without High-Bleeding Risk in the BASKET-SMALL 2 Trial. **Circ Cardiovasc Interv.** 2022. Impact Factor 7.514
119. Stamatelopoulos K, Mueller-Hennessen M, Georgopoulos G, Lopez-Ayala P, Sachse M, Vlachogi-annis NI, Sopova K, Delialis D, Bonini F, Patras R, Ciliberti G, Vafaie M, Biener M, Boeddinghaus J, Nestelberger T, Koechlin L, Tual-Chalot S, Kanakakis I, Gatsiou A, Katus H, Spyridopoulos I, Mueller C, Giannitsis E, Stellos K. Cathepsin S Levels and Survival Among Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes. **J Am Coll Cardiol.** 2022. Impact Factor 27.206
120. Sudano I, Mach F, Moccetti T, Burkard T, Fahe C, Delabays A, Rickli H, Keller PF, Doppeide J, Bodenmann S, Fiolka T, Ehret G, Spirk D. Optimized Treatment of Refractory Hypercholesterolemia in Patients With Atherosclerotic Cardiovascular Disease or Heterozygous Familial Hypercholesterolemia With Alirocumab (OPTIMIZE). **Front Cardiovasc Med.** 2022. Impact Factor 5.846
121. Tenge T, Santer D, Schlieper D, Schallenburger M, Schwartz J, Meier S, Akhyari P, Pfister O, Wal-ter S, Eckstein S, Eckstein F, Siegemund M, Gaertner J, Neukirchen M. Inpatient Specialist Pallia-tive Care in Patients With Left Ventricular Assist Devices (LVAD): A Retrospective Case Series, **Front. Cardiovasc. Med.** 2022. Impact Factor 5.846
122. Takagi T, Derval N, Duchateau J, Chauvel R, Tixier R, Marchand H, Bouyer B, André C, Kamakura T, Krisai P, Ascione C, Balbo C, Cheniti G, Denis A, Sacher F, Hocini M, Jaïs P, Assauer M, Pam-brun T. Gaps after linear ablation of persistent atrial fibrillation (Marshall-PLAN): Clinical implication. **Heart Rhythm** 2022. Impact Factor 6.779
123. Takagi T, Derval N, Pambrun T, Nakatani Y, André C, Ramirez FD, Nakashima T, Krisai P, Kama-kura T, Pineau X, Tixier R, Chauvel R, Cheniti G, Duchateau J, Sacher F, Hocini M, Haïssaguerre M, Jaïs P, Cochet H. Optimized Computed Tomography Acquisition Protocol for Ethanol Infusion Into the Vein of Marshall. **JACC Clin Electrophysiol** 2022. Impact Factor 3.173
124. Tozzi P, Ferrari E, Reuthebuch O, Matt P, Huber C, Eckstein F, Kirsch M, Mestres CA. Humanoids for teaching and training coronary artery bypass surgery to the next generation of cardiac surgeons. **Interact Cardiovasc Thorac Surg.** 2022. Impact Factor 1.978
125. Villa A, Vandenbergk B, Kenttä T, Ingelaere S, Huikuri HV, Zabel M, Friede T, Sticherling C, Tuinen-burg A, Malik M, Van Huffel S, Willems R, Varon C. A machine learning algorithm for electrocardio-graphic fQRS quantification validated on multi-center data. **Sci Rep** 2022. Impact Factor 4.996

## Publikationen

# Originalarbeiten

126. Vischer AS, Dutilh G, Socrates T, Burkard T. A model for early failure prediction of blood pressure measurement devices in a stepped validation approach. **J Clin Hypertens (Greenwich)**. 2022. Impact Factor 2.885

127. Vischer AS, Rosania J, Socrates T, Blaschke C, Eckstein J, Proust YM, Bonnier G, Proenca M, Lemay M, Burkard T. Comparability of a Blood-Pressure-Monitoring Smartphone Application with Conventional Measurements-A Pilot Study. **Diagnostics (Basel)**. 2022. Impact Factor 3.912

128. von Falkenhausen AS, Feil K, Sinner MF, Schönecker S, Müller J, Wischmann J, Eiffener E, Clauss S, Poli S, Poli K, Zuern CS, Ziemann U, Berrouschot J, Kitsiou A, Schäbitz WR, Dieterich M, Massberg S, Kääb S, Kellert L. Atrial Fibrillation Risk Assessment after Embolic Stroke of Undetermined Source. **Ann Neurol**. 2022. Impact Factor 11.274

129. Walter JE, Amrein MLF, Schäfer I, Zimmermann T, Lopez-Ayala P, Boeddinghaus J, Twerenbold R, Puelacher C, Nestelberger T, Wussler D, Honegger U, Badertscher P, Eugen-Olsen J, Koechlin L, Fahrni G, Jeger R, Kaiser C, Zellweger M, Mueller C. Soluble urokinase plasminogen activator receptor and functionally relevant coronary artery disease: a prospective cohort study. **Biomarkers** 2022. Impact Factor 2.663

130. Williams SA, Ostroff R, Hinterberg MA, Coresh J, Ballantyne CM, Matsushita K, Mueller CE, Walter J, Jonasson C, Holman RR, Shah SH, Sattar N, Taylor R, Lean ME, Kato S, Shimokawa H, Sakata Y, Nochioka K, Parikh CR, Coca SG, Omland T, Chadwick J, Astling D, Hagar Y, Kureshi N, Loupy K, Paterson C, Primus J, Simpson M, Trujillo NP, Ganz P. A proteomic surrogate for cardiovascular outcomes that is sensitive to multiple mechanisms of change in risk. **Sci Transl Med**. 2022. Impact Factor 19.343

131. Weber T, Amar J, de Backer T, Burkard T, van der Giet M, Gosse P, Januszewicz A, Kahan T, Mancia G, Mayer CC, Muiesan ML, Stergiou GS, Tsiofis K, Vaisse B, Kreutz R; Covid-19 Task Force of the European Society of Hypertension. Covid-19 associated reduction in hypertension-related diagnostic and therapeutic procedures in Excellence Centers of the European Society of Hypertension. **Blood Press**. 2022. Impact Factors 1.771

132. Wilder-Smith AJ, Yang S, Weikert T, Bremerich J, Haaf P, Segeroth M, Ebert LC, Sauter A, Sexauer R. Automated Detection, Segmentation, and Classification of Pericardial Effusions on Chest CT Using a Deep Convolutional Neural Network. **Diagnostics (Basel)**. 2022. Impact Factor 3.912

133. Xu L, Balzarolo M, Robinson EL, Lorenz V, Della Verde G, Joray L, Mochizuki M, Kaufmann BA, Valstar G, de Jager SCA, den Ruijter HM, Heymans S, Pfister O, Kuster GM. NOX1 mediates met-abolic heart disease in mice and is upregulated in monocytes of humans with diastolic dysfunction. **Cardiovasc Res**. 2022. Impact Factor 14.239

134. Zimmermann T, Du Fay de Lavallaz J, Nestelberger T, Gualandro DM, Lopez-Ayala P, Badertscher P, Widmer V, Shrestha S, Strelbel I, Glarner N, Diebold M, Miró Ò, Christ M, Cullen L, Than M, Mar-tin-Sanchez FJ, Di Somma S, Peacock WF, Keller DL, Bilici M, Costabel JP, Kühne M, Breidthardt T, Thiruganasambandamoorthy V, Mueller C, BASEL IX Investigators†, Belkin M, Leu K, Lohrmann J, Boeddinghaus J, Twerenbold R, Koechlin L, Walter JE, Amrein M, Wussler D, Freese M, Pue-lacher C, Kawecki D, Morawiec B, Salgado E, Martinez-Nadal G, Inostroza CIF, Mandrión JB, Poepping I, Rentsch K, Eckardstein A von, Buser A, Greenslade J, Reichlin T, Bürgler F. Interna-tional Validation of the Canadian Syncope Risk Score: A Cohort Study. **Ann Intern Med** 2022. Impact Factor 51.598

135. Zwimpfer L, Aeschbacher S, Krisai P, Coslovsky M, Springer A, Paladini RE, Girod M, Hufschmid J, Knecht S, Badertscher P, Beer JH, Bonati LH, Zuern CS, Roten L, Reichlin T, Sticherling C, Co-nen D, Osswald S, Kühne M. Neurocognitive function in patients with atrial fibrillation undergoing pulmonary vein isolation. **Front Cardiovasc Med** 2022. Impact Factor 5.846

# Publikationen

## Reviews

1. Aimo A, Vergaro G, González A, Barison A, Lupón J, Delgado V, Richards AM, de Boer RA, Thum T, Arfsten H, Hülsmann M, Falcao-Pires I, Díez J, Foo RSY, Chan MYY, Anene-Nzelu CG, Abdel-hamid M, Adamopoulos S, Anker SD, Belenkova Y, Ben Gal T, Cohen-Solal A, Böhm M, Chioncel O, Jankowska EA, Gustafsson F, Hill L, Jaarsma T, Januzzi JL, Jhund P, Lopatin Y, Lund LH, Metra M, Milicic D, Moura B, Mueller C, Mullens W, Núñez J, Piepoli MF, Rakisheva A, Ristic AD, Ros-signal P, Savarese G, Tocchetti CG, van Linthout S, Volterrani M, Seferovic P, Rosano G, Coats AJS, Emdin M, Bayes-Genis A. Cardiac remodelling-Part 2: Clinical, imaging and laboratory findings. A review from the Study Group on Biomarkers of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **Eur J Heart Fail.** 2022. Impact Factor 18.174
2. Bayes-Genis A, Aimo A, Jhund P, Richards M, de Boer RA, Arfsten H, Fabiani I, Lupón J, Anker SD, González A, Castiglione V, Metra M, Mueller C, Núñez J, Rossignol P, Barison A, Butler J, Teerlink J, Filippatos G, Ponikowski P, Vergaro G, Zannad F, Seferovic P, Rosano G, Coats AJS, Emdin M, Januzzi JL. Biomarkers in heart failure clinical trials. A review from the Biomarkers Working Group of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **Eur J Heart Fail.** 2022. Impact Factor 18.174
3. Gencer B, Gale CP, Aktaa S, Halvorsen S, Beska B, Abdelhamid M, Mueller C, Tutarel O, McGreavy P, Schirmer H, Geissler T, Sillesen H, Niessner A, Zacharowski K, Mehilli J, Potpara T. European Society of Cardiology Quality Indicators for the Cardiovascular Preoperative Assessment and Management of patients considered for non-cardiac surgery. Developed in collaboration with the European Society of Anaesthesiology & Intensive Care. **Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes.** 2022. Impact Factor 7.064
4. González A, Richards AM, de Boer RA, Thum T, Arfsten H, Hülsmann M, Falcao-Pires I, Díez J, Foo RS, Chan MYY, Aimo A, Anene-Nzelu GC, Abdelhamid M, Adamopoulos S, Anker SD, Belenkov Y, Gal TB, Cohen-Solal A, Böhm M, Chioncel O, Delgado V, Emdin M, Jankowska EA, Gustafsson F, Hill L, Jaarsma T, Januzzi JL, Jhund PS, Lopatin Y, Lund LH, Metra M, Milicic D, Moura B, Mueller C, Mullens W, Núñez J, Piepoli MF, Rakisheva A, Ristic A, Rossignol P, Savarese G, Tocchetti CG, Van Linthout S, Volterrani M, Seferovic P, Rosano G, Coats AJ, Bayes-Genis A. Cardiac Remodelling Part 1: From Cells and Tissues to Circulating Biomarkers. **Eur J Heart Fail.** 2022. Impact Factor 18.174
5. von Falkenhausen AS, Feil K, Sinner MF, Schönecker S, Müller J, Wischmann J, Eiffener E, Clauss S, Poli S, Poli K, Zuern CS, Ziemann U, Berrouschot J, Kitsiou A, Schäbitz WR, Dieterich M, Massberg S, Kääb S, Kellert L. Atrial Fibrillation Risk Assessment after Embolic Stroke of Undetermined Source. **Ann Neurol.** 2022. Impact Factor 11.274
6. Ismail TF, Hua A, Plein S, D'Cruz DP, Fernando MMA, Friedrich MG, Zellweger MJ, Giorgetti A, Caobelli F, Haaf P. The role of cardiovascular magnetic resonance in the evaluation of acute myo-carditis and inflammatory cardiomyopathies in clinical practice - a comprehensive review. **Eur Heart J Cardiovasc Imaging.** 2022. Impact Factor 9.130
7. Krisai P, Cheniti G, Takagi T, Kamakura T, Surget E, André C, Duchateau J, Pambrun T, Derval N, Sacher F, Jaïs P, Häissaguerre M, Hocini M. Sex differences in ventricular arrhythmia: epidemiology, pathophysiology and catheter ablation. **Rev Cardiovasc Med.** 2022. Impact Factor 2.430
8. Lee HY, Burkard T. The Advent of Cuffless Mobile Device Blood Pressure Measurement: Remaining Challenges and Pitfalls. **Korean Circ J.** 2022. Impact Factor 3.243
9. Lott N, Gebhard CE, Bengs S, Haider A, Kuster GM, Regitz-Zagrosek V, Gebhard C. Sex hormones in SARS-CoV-2 susceptibility: key players or confounders? **Nat Rev Endocrinol.** 2022. Impact Factor 47.564

# Publikationen

## Reviews

10. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, Burri H, Butler J, Čelutkienė J, Chioncel O, Cleland JGF, Coats AJS, Crespo-Leiro MG, Farmakis D, Gilard M, Heymans S, Hoes AW, Jaarsma T, Jankowska EA, Lainscak M, Lam CSP, Lyon AR, McMurray JJV, Mebazaa A, Mindham R, Muneretto C, Francesco Piepoli M, Price S, Rosano GMC, Ruschitzka F, Kathrine Skibeland A; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. **Eur J Heart Fail.** 2022. Impact Factor 18.174
11. Mair J, Jaffe A, Lindahl B, Mills N, Möckel M, Cullen L, Giannitsis E, Hammarsten O, Huber K, Krychtiuk K, Mueller C, Thygesen K. The clinical approach to diagnosing peri-procedural myocardial infarction after percutaneous coronary interventions according to the fourth universal definition of myocardial infarction - from the study group on biomarkers of the European Society of Cardiology (ESC) Association for Acute CardioVascular Care (ACVC). **Biomarkers.** 2022. Impact Factor 2.663
12. Masip J, Frank Peacock W, Arrigo M, Rossello X, Platz E, Cullen L, Mebazaa A, Price S, Bueno H, Di Somma S, Tavares M, Cowie MR, Maisel A, Mueller C, Miró O. Acute Heart Failure in the 2021 ESC Heart Failure Guidelines: a scientific statement from the Association for Acute CardioVascular Care (ACVC) of the European Society of Cardiology. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
13. Mueller C, Kozuharov N. Use of vasodilators in patients with acute heart failure: contra. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
14. Núñez J, de la Espriella R, Rossignol P, Voors AA, Mullens W, Metra M, Chioncel O, Januzzi JL, Mueller C, Richards AM, de Boer RA, Thum T, Arfsten H, González A, Abdelhamid M, Adamopoulou S, Anker SD, Gal TB, Biegus J, Cohen-Solal A, Böhm M, Emdin M, Jankowska EA, Gustafsson F, Hill L, Jaarsma T, Jhund PS, Lopatin Y, Lund LH, Milicic D, Moura B, Piepoli MF, Ponikowski P, Rakisheva A, Ristic A, Savarese G, Tocchetti CG, Van Linthout S, Volterrani M, Seferovic P, Rosano G, Coats AJS, Bayes-Genis A. Congestion in heart failure: a circulating biomarker-based perspective. A review from the Biomarkers Working Group of the Heart Failure Association, European Society of Cardiology. **Eur J Heart Fail.** 2022. Impact Factor 18.174
15. Task Force for the management of COVID-19 of the European Society of Cardiology European Society of Cardiology guidance for the diagnosis and management of cardiovascular disease during the COVID-19 pandemic: part 1-epidemiology, pathophysiology, and diagnosis. **Eur Heart J.** 2022. Impact Factor 35.855
16. Task Force for the management of COVID-19 of the European Society of Cardiology. ESC guidance for the diagnosis and management of cardiovascular disease during the COVID-19 pandemic: part 2-care pathways, treatment, and follow-up. **Eur Heart J.** 2022. Impact Factor 35.855
17. Wang MK, Heo R, Meyre P, Park L, Blum S, McIntyre WF, Belley-Côté E, Birchenough L, Vuong K, Healey JS, Devereaux PJ, Lamy A, Conen D. Use of Anticoagulation Therapy in Patients With Perioperative Atrial Fibrillation After Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. **CJC Open.** 2022. Impact Factor 1.78
18. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, Riva M de, Winkel BG, Behr ER, Blom NA, Charron P, Corrado D, Dagres N, Chillou C de, Eckardt L, Friede T, Haugaa KH, Hocini M, Lambiase PD, Marijon E, Merino JL, Peichl P, Priori SG, Reichlin T, Schulz-Menger J, Sticherling C, Tzeis S, Verstraet A, Volter-rani M, ESC Scientific Document Group, Cikes M, Kirchhof P, Abdelhamid M, Aboyans V, Arbelo E, Arribas F, Asteggiano R, Basso C, Bauer A, Bertaglia E, Biering-Sørensen T, Blomström-Lundqvist C, Borger MA, Čelutkienė J, Cosyns B, Falk V, Fauchier L, Gorenek B, Halvorsen S, Hatala R, Heidbuchel H, Kaab S, Konradi A, Koskinas KC, Kotecha D, Landmesser U, Lewis BS, Linhart A, Løchen M-L, Lund LH, Metzner A, Mindham R, Nielsen JC, Norekvål TM, Patten M, Prescott E, Rakisheva A, Remme CA, Roca-Luque I, Sarkozy A, Scherr D, Sitges M, Touyz RM, Van Mieghem N, Velagic V, Viskin S, Volders PGA. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. **Eur Heart J** 2022. Impact Factor 35.855

# Publikationen

## Editorials

1. Apple FS, Mills NL, Mueller C. The origin and future of cardiac troponin testing. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
2. Blankenberg S, Mills NL, Mueller C. Screening the general population: a role for cardiac biomarkers? **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
3. Body R, Mills NL, Mueller C. Future application of point of care high-sensitivity cardiac troponin testing in the Emergency Department. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
4. Bolliger D, Santer D, Tanaka KA, Heparin-Induced Thrombocytopenia in Patients with Mechanical Circulatory Support. **Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia** 2022. Impact Factor 2.894
5. Cardinale D, Mills NL, Mueller C; Study Group on Biomarkers of the ESC Association for Acute CardioVascular Care. Cardiac biomarkers in the field of cardiooncology. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
6. Chapman AR, Lindahl B, Mills NL, Mueller C. Blood and imaging biomarkers in type 2 myocardial infarction. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
7. Cullen L, Mills NL, Morrow DA, Mueller C; Study Group on Biomarkers of the ESC for Acute Cardi-oVascular Care. How to implement novel diagnostic algorithms for non-ST-segment elevation myo-cardial infarction in the emergency department. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
8. Daniels LB, Mills NL, Mueller C. Use of B-type natriuretic peptide and N-terminal pro-B-type natriuretic peptide in the emergency department. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
9. Hammarsten O, Wernbom M, Mills NL, Mueller C. How is cardiac troponin released from cardiomyocytes? **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
10. Jaffe AS, Mills NL, Mueller C; Study Group on Biomarkers of the ESC Association for Acute Cardi-oVascular Care. The retirement of CKMB. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
11. Knecht S, Badertscher P. Time to say goodbye? -The value of a waiting period after pulmonary vein isolation. **J Cardiovasc Electrophysiol** 2022. Impact Factor 2.942
12. Knecht S, Sticherling C. Ethanol infusion in the vein of Marshall is feasible in experienced centers - but is it ready for every Tom, Dick, and Harry? **J Interv Card Electrophysiol** 2022. Impact Factor 1.759
13. Koechlin L, Eckstein F. Ascular closure devices in minimally invasive cardiac surgery: nice to have or must have? **Eur J Cardiothorac Surg** 2022. Impact Factor 4.534
14. Mair J, Giannitsis E, Mills NL, Mueller C. Study Group on Biomarkers of the European Society of Cardiology Association for Acute CardioVascular Care. How to deal with unexpected cardiac troponin results. **Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.** 2022. Impact Factor 4.766
15. Vischer AS, Burkard T. Special Issue: Hypertensive Heart Disease-From Pathophysiology to Therapeutic Challenges. **J Clin Med.** 2022. Impact Factor 5.410
16. Zellweger MJ. Whatever you do: Do it cautiously and consider the consequences! **J Nucl Cardiol.** 2022. Impact Factor 3.872

# Publikationen

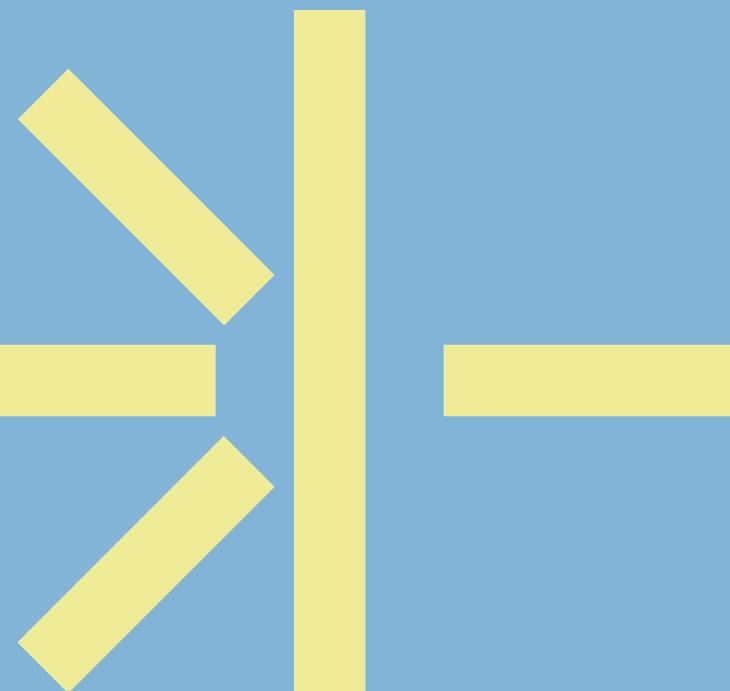
## Case Reports

1. Frey SM, Brantner P, Gehweiler J, Madaffari A, Zellweger MJ, Haaf P. 3D-printed visualization of a double right coronary artery with intra-atrial course. **Int J Cardiovasc Imaging** 2022. Impact Factor 2.316
2. Gabra B, Anavekar NS, Haaf P. Hypertrophic cardiomyopathy and left ventricular non-compaction cardiomyopathy: two in one. **Eur Heart J.** 2022. Impact Factor 35.855
3. Kröpfl JM, Morandi C, Gasser BA, Schoch R, Schmidt-Trucksäss A, Brink M. Lymphocytes are less sensitive to autophagy than monocytes during fasting and exercise conditions. **Apoptosis** 2022. Impact Factor 4.677
4. Miazza J, Koechlin L, Jeger RV, Reuthebuch OT. First-in-man concomitant mitral valve replacement and coronary artery bypass grafting using a single minimally invasive access. **Eur J Cardiothorac Surg.** 2022. Impact Factor 4.534
5. Ruperti-Repilado FJ, van der Stouwe JG, Haaf P, Mueller C, Läubli H, Pfister O, Rothschild SI, Kuster GM. Case report of elevation of high-sensitivity cardiac troponin T in the absence of cardiac involvement in immune checkpoint inhibitor-associated myositis. **Eur Heart J Case Rep.** 2022. Impact Factor 0.78
6. Santer D, Miazza J, Eckstein F, Moth-eaten like impact of automated titanium fasteners on aortic valve bioprostheses: A word of caution. **European Journal of Cardio-Thoracic Surgery** 2022. Impact Factor 4.191
7. Serban T, Mannhart D, Badertscher P. Deep T wave inversions in a young patient with chest pain. **Eur Heart J Case Rep** 2022. Impact Factor 0.78
8. Zellweger MJ. Information: Use and process whatever you can get! **J Nucl Cardiol.** 2022. Impact Factor 3.872



# 06

Auszeichnungen  
Habilitationen  
Dissertationen



# Auszeichnungen

Dr. Jeanne du Fay de Lavallaz and Dr. Alexandra Prepoudis gewannen den "James T. Willerson Preis" mit ihrer Arbeit "Skeletal Muscle Disorders: A Noncardiac Source of Cardiac Troponin T".

Am SSC/SCCS Joint Annual Meeting 22 (15. - 17. Juni, St. Gallen), wurde PD Dr. Philipp Krisai mit dem "Otto Hess Trainee Award" ausgezeichnet, Dr. Luca Koechlin erhielt den "SGHK Abstract Award".

"Young Investigator Award 22 - Universitätsspital Basel" für Dr. Pedro Lopez Ayala - 2. Platz.

Den Förderpreis für "Young Talents in Clinical Research" erhielt Dr. Teodor Serban für sein Projekt "Arrhythmia-induced Cardiomyopathy - prospective validation of a novel algorithm using echocardiography".

Auszeichnungen bei der XV. Konferenz der "Global Research on Acute Conditions Team (GREAT)" in Florenz:

Den „Senior Investigator Award“ erhielten Dr. Tobias Zimmermann (2. Preis) und Dr. Luca Koechlin (3. Preis). Dr. Elisa Hennings und Dr. Diego Mannhart gewannen den dritten Preis in der Kategorie "Young Investigator Award".

Der "Prix Coeur de la Tour" ging an Prof. Michael Kühne für die im European Heart Journal publizierte Arbeit "Silent brain infarcts impact on cognitive function in atrial fibrillation".

Dr. Patrick Badertscher, Dr. Thomas Nestelberger und Dr. Christian Puelacher wurden neue Forschungsgruppenleiter am DKF. Die akademische patientenorientierte Forschung am DKF wird in nahezu allen medizinischen Disziplinen der klinischen Forschung betrieben.

# Habilitationen

Die Universität Basel ernannte zur Privatdozentin bzw. zum Privatdozenten und verlieh damit die Venia Docendi:

PD Dr. Nisha Arenja  
PD Dr. Annina Vischer  
PD Dr. David Santer  
PD Dr. Thilo Burkard  
PD Dr. Sven Knecht  
PD Dr. Philipp Krisai



# Dissertationen

## Dissertation bei Prof. Dr. Beat Schär

**Dr. Hanna Berger:** Critical appraisal of pacemaker implantations in a tertiary Swiss hospital

## Dissertationen bei Prof. Christian Müller

**Dr. Annemarie Acket:** Reliability of Cardiac Troponins for the Diagnosis of Myocardial Infarction in the Presence of Skeletal Muscle Disease

**Dr. Tania Coscia:** Characteristics and Outcomes of Type 2 Myocardial Infarction

**Dr. Michèle Gafner:** Performance and Agreement of the ACC/AHA/HRS versus ESC Guidelines for Hospital Admission of Syncope Patients in the Emergency Department

**Dr. Johanna Gückel:** Patient- and procedure-related factors in the pathophysiology of perioperative myocardial infarction/injury

**Dr. Derya Kilinc:** Early Diagnosis of Myocardial Infarction in Patients with Prior Coronary Artery Bypass Graftin

**Dr. Daria Müller:** Acute heart failure after non-cardiac surgery: incidence, determinants and mortality

**Dr. Alexandra Prepoudis:** Incidence, clinical presentation, management, and outcome of acute pericarditis and myopericarditis

**Dr. Philipp de Temple:** Combining ECG criteria with the ESC 0/1-h-algorithm in the early diagnosis of myocardial infarction

**Dr. Paul Duwe:** Impact of the FDA Regulatory Approach on the 0/2-h Algorithm for Rapid Diagnosis of Acute Myocardial Infarction

**Dr. Felix Mais:** 0/1h-Algorithm Using a New High-Sensitivity Cardiac Troponin I Assay for Early Diagnosis of Acute Myocardial Infarction

## Dissertationen bei Prof. Dr. Michael Kühne

**Dr. Selinda Ceylan:** Sex differences of vascular brain lesions in patients with atrial fibrillation

**Dr. Simone Evers-Dörpfeld:** Sex-specific differences in adverse outcome events among patients with atrial fibrillation

**Dr. Marc Girod:** Association of pulmonary vein isolation and major cardiovascular events in patients with atrial fibrillation

**Dr. Elena Herber:** Physical activity and brain health in patients with atrial fibrillation

**Dr. Mirko Lischer:** Clinical validation of a novel smartwatch for automated detection of atrial fibrillation

**Dr. Leon Zwimpfer:** Neurocognitive function in patients with atrial fibrillation undergoing pulmonary vein isolation.

## Dissertation bei PD Dr. Anna Marsano

**Dr. Laia Gili Sole:** Role of perfusion in the generation of stromal vascular fraction-based patches with angiogenic potential



# 07

## Finanzielles Fortbildung und Lehre



# Finanzielles / Fortbildung und Lehre

## Finanzielles

### Schweizer Nationalfonds

- SNF Projektförderung 33IC30\_166855/1: Tobler D.  
Effect of phosphodiesterase-5 inhibition with tadalafil on systemic right ventricular function - a multi-center, double-blindrandomized, placebo-controlled clinical trial, Beginn: 01.01.2017 / 5 Jahre
- SNF Projektförderung 324730\_192394: Osswald S.;  
Brain lesions and cognitive function in patients with versus without atrial fibrillation, 01.01.2021 / 4 Jahre
- SNF Projektförderung 32003B\_212554: Müller, C. PRospective Evaluation of the European Society of Cardiology 0/1h-algorithm`s Safety and Efficacy for Triage of Patients with Suspected Myocardial Infarction (PRESC1SE-MI) - Phase II, 01.10.2022 / 3 Jahre
- SNF Projektförderung 32003B\_215628: Müller, C. Quantifying non-cardiac sources of cardiac troponin T and I in the presence of acute and chronic skeletal muscle injury. The Heart & Muscle Project – Phase II, 01.04.2023 /3 Jahre
- SNF Projektförderung Müller C.  
Swissheart (Co-applicant), Beginn: 01.01.2020 / 3 Jahre
- SNF Projektförderung 32003B\_192453/1: Jeger R.  
Atrial fibrillation before and after patent foramen ovale closure (ALFA ROMEO) study. Beginn: 01.07.2020 / 4 Jahre
- SNF Projektförderung: 197880. Jeger R.  
Recombinant human C1 esterase inhibitor in the prevention of acute ischemic cerebral and renal event after transcatheter aortic valve implantation (PAIR-TAVI). 2021 – 2023
- SNF Projektförderung Nr. 32473B\_176178: Kühne M.  
Health Consequences of the Burden of Atrial Fibrillation (Swiss-AF-Burden), Beginn: 01.10.2018 / 4 Jahre
- SNF Projektförderung 32003B\_197524: Kühne M.  
Mechanisms of cognitive decline in patients with atrial fibrillation: the Swiss AF-Brain Study:, Beginn 01.04.2021 / 4 Jahre (co-applicant)
- SNF Projektförderung 105318\_189195: Sticherling C.  
Health economic aspects of atrial fibrillation: analyses based on the Swiss AF study, Beginn: 2020 / 4 Jahre (co-applicant)
- SNF-COST 189877: Kuster Pfister G.  
Lnc-ing Cancer Drugs to Cardiotoxicity Beginn 01.06.2020 / 4 Jahre
- Horizon 2020 / SNF / ERA.Net Rus Plus: Brink M / G. de Keulenaer: "The neuregulin-1 pathway in cardiovascular disease: identification of small molecule ErbB4 agonists and identification of patient populations that could benefit the most«, Beginn 01.09.2018 / 4 Jahre
- SNF Projektförderung 310030\_204537: Brink M.  
Neuregulin-induced cardioprotection in doxorubicin-treated xenograft models. Beginn 01.10.2021 / 4 Jahre
- SNF Projektförderung Nr. 310030\_197673: Kaufmann B.  
Contrast ultrasound-mediated targeted delivery of cardio-protective factors to limit myocardial infarct size and improve remodeling, Beginn: 01.03.2021 / 4 Jahre
- SNI PhD School-Projekt (Co-applicant: Anna Marsano)  
'Directional 3D nanofiber network to mimic in-vivo myocardial syncytium towards guiding contraction patterns in in-vitro heart models' May 2020- 4 year funding
- Schweizerische Herzstiftung Projektförderung  
Kaufmann B, Müller C.

# Finanzielles / Fortbildung und Lehre

## Fortbildung und Lehre

Bei der studentischen Ausbildung standen neben Vorlesungen in den Themenblöcken Herz-Kreislauf, die entsprechenden Tutoriate und auch wieder eine grosse Anzahl an Masterarbeiten im Mittelpunkt. Bei den ärztlichen Weiter- und Fortbildungen konnten im Jahr 2022 schnell die im Rahmen der COVID-19 Pandemie nötigen Einschränkungen der persönlichen Veranstaltungen aufgehoben werden. Endlich war die persönliche Begegnung und der persönliche Austausch unter Kolleg(inn)en wieder unbeschwert möglich, u.a. natürlich beim CRIB Journal Club, dem Basel Cardio Update, der medArt Basel, dem Swiss ESC Update, und dem internationale GREAT Meeting in Florenz.



# 08

## Kontakt

### Kardiologie Basel

#### Chefarzt

Prof. Dr. med. Stefan Osswald

#### Anschrift

Kardiologie Basel  
Universitätsspital Basel  
Petersgraben 4  
CH - 4031 Basel  
[unispital-basel.ch/kardiologie](http://unispital-basel.ch/kardiologie)

#### Allgemeine Auskünfte

Tel. +41 61 265 44 44  
Fax +41 61 265 45 98  
Email: [kardiologie@usb.ch](mailto:kardiologie@usb.ch)

#### Anmeldung

Tel. +41 61 265 44 45  
Fax +41 61 265 55 75  
Email: [anmeldung.kardiologie@usb.ch](mailto:anmeldung.kardiologie@usb.ch)

#### Kardiale Rehabilitation

Tel. +41 61 328 65 27  
Fax +41 61 265 55 03  
Email: [karamba@usb.ch](mailto:karamba@usb.ch)

#### Dienstarzt Kardiologie

Tel. +41 61 556 58 00

### Herzchirurgie Basel

#### Chefarzt

Prof. Dr. med. Friedrich Eckstein

#### Anschrift

Herzchirurgie Basel  
Universitätsspital Basel  
Spitalstrasse 21  
CH - 4031 Basel  
[unispital-basel.ch/herzchirurgie](http://unispital-basel.ch/herzchirurgie)

#### Allgemeine Auskünfte

xxx  
Tel. +41 61 265 71 45,  
Fax +41 61 265 73 24  
Email: xxx

#### Anmeldung

Stationäre Pat. Tel. +41 61 265 71 45  
Ambulante Pat. Tel. +41 61 265 71 45  
Aortensprechst. Tel. +41 61 265 71 46

#### VAD Koordination

Tel. +41 61 328 59 59  
Email: [vad-koordination@usb.ch](mailto:vad-koordination@usb.ch)

#### Dienstarzt Herzchirurgie

Tel. +41 61 556 58 58

### Cardiovascular Research Institute Basel (CRIB)

#### Chefarzt

Prof. Dr. med. Christian Müller

#### Anschrift

Cardiovascular Research Institute  
Basel (CRIB)  
Prof. Dr. Christian Müller  
Spitalstrasse 2  
CH - 4056 Basel  
[crib-usb.ch](http://crib-usb.ch)