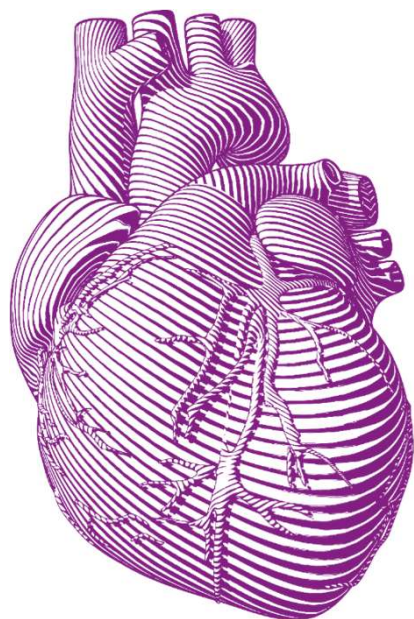




Innovationsfondsprojekt HerzCheck

Univ.-Prof. Dr. med. Sebastian Kelle

Deutsches Herzzentrum Berlin

Klinik für Innere Medizin/Kardiologie

Gefördert durch:



Stand: 01-2022

HerzCheck ist ein gemeinsames Projekt des Deutschen Herzzentrums Berlin, der medneo GmbH, der AOK Nordost - die Gesundheitskasse, des Herz- und Gefäßzentrums Bad Bevensen, der Universität Göttingen, der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät Heidelberg.

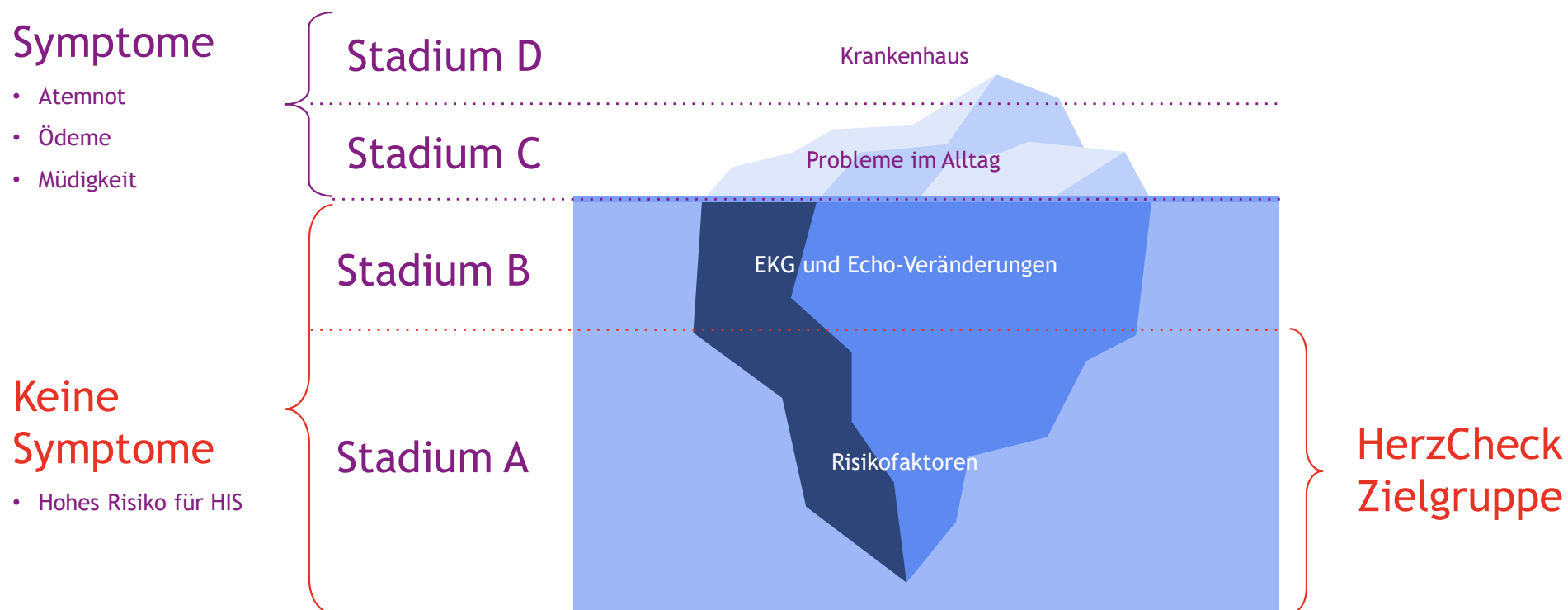
Was ist HerzCheck?

Rund 2,5 Millionen Menschen leiden in Deutschland an Herzinsuffizienz, welche auch zu den häufigsten Todesursachen gehört.

Das Projekt **HerzCheck** widmet sich der frühzeitigen **Entdeckung asymptomatischer Herzschwäche** mithilfe eines innovativen MRT-Verfahrens in den Flächenländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern.

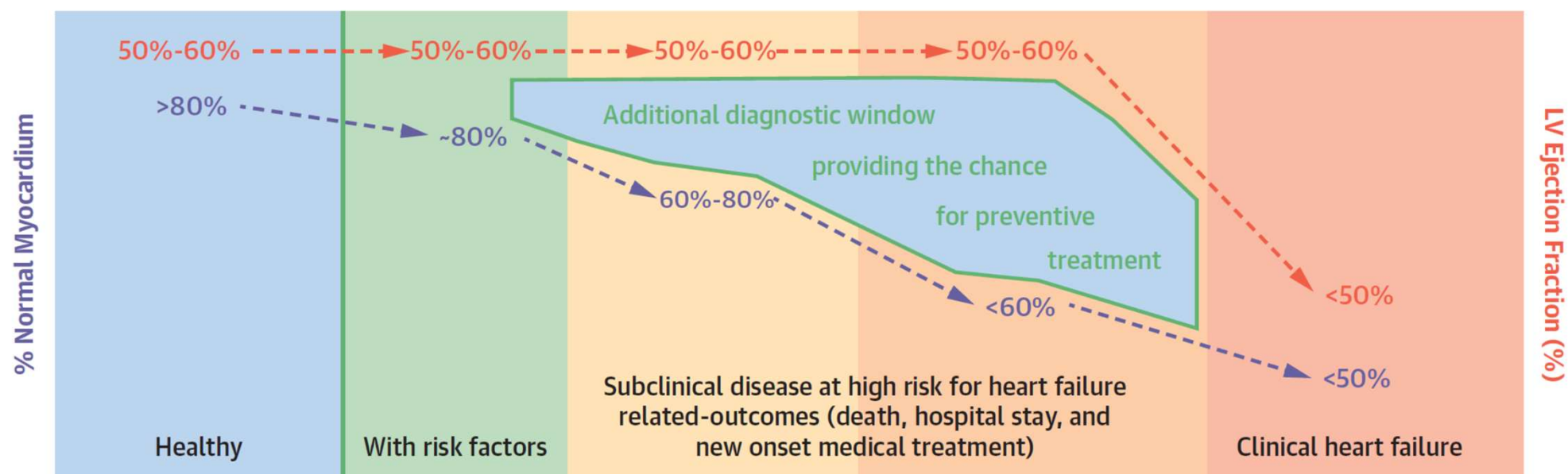


Herzinsuffizienz - Klassifikation der American Heart Association



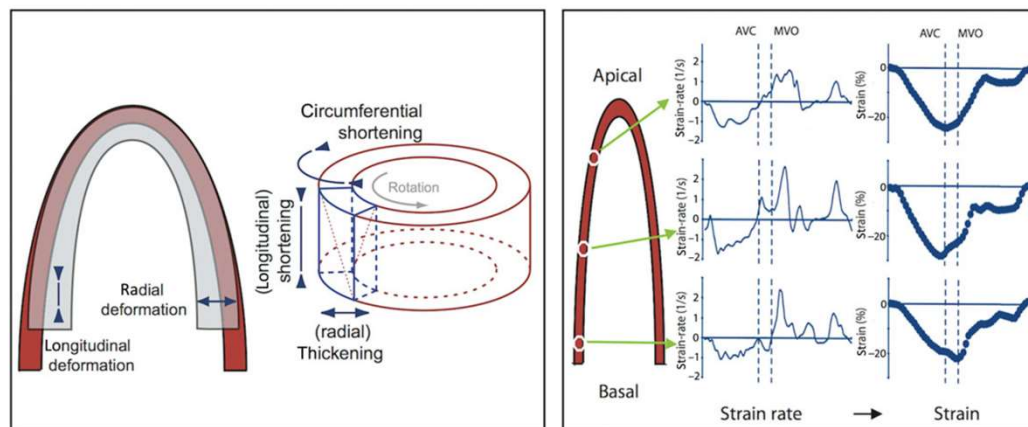
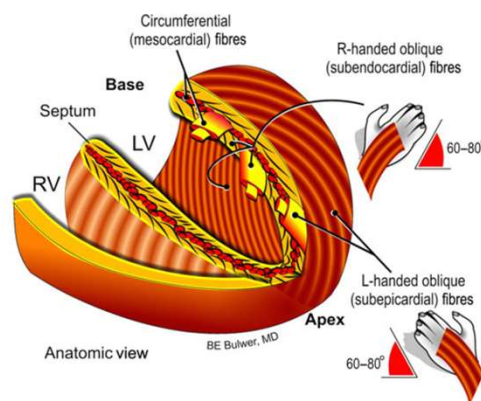
Früherkennung einer Herzschwäche anhand des myokardialen Strains

CENTRAL ILLUSTRATION Incremental Value of % Normal Myocardium



Korosoglou, G. et al. J Am Coll Cardiol Img. 2021;14(6):1177-88.

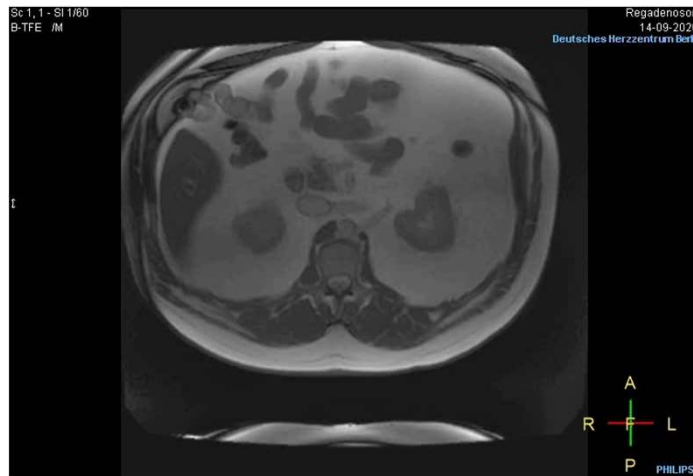
Strain - basic principles



Solomon et al. EHJ 2016

Morbide Adipositas (Möglichkeit der Untersuchung mit „großem“ MRT)

BMI: 47+ ängstlicher Patient



Kardiomyopathien/Klappenerkrankungen



cine 3-chamber

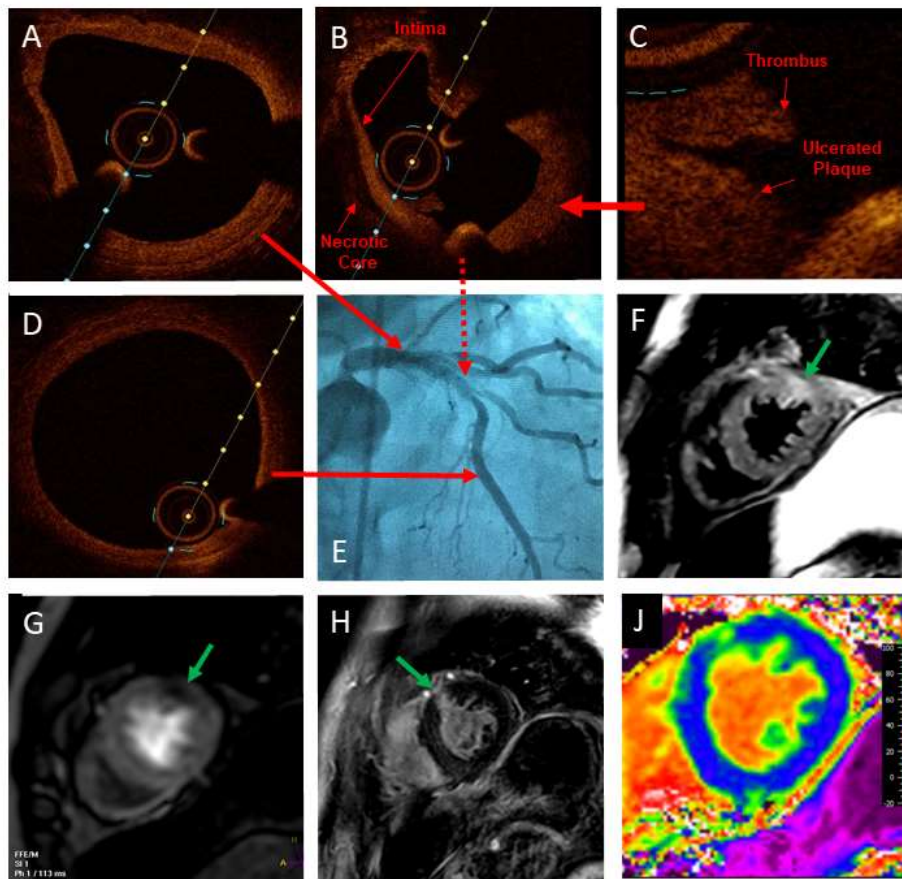
**Aortenklappenstenose und
Vorhofflimmern**



cine 4-chamber

Dilatative Kardiomyopathie

Übersehener Myokardinfarkt bei einem Patienten 3 Monate nach COVID-19



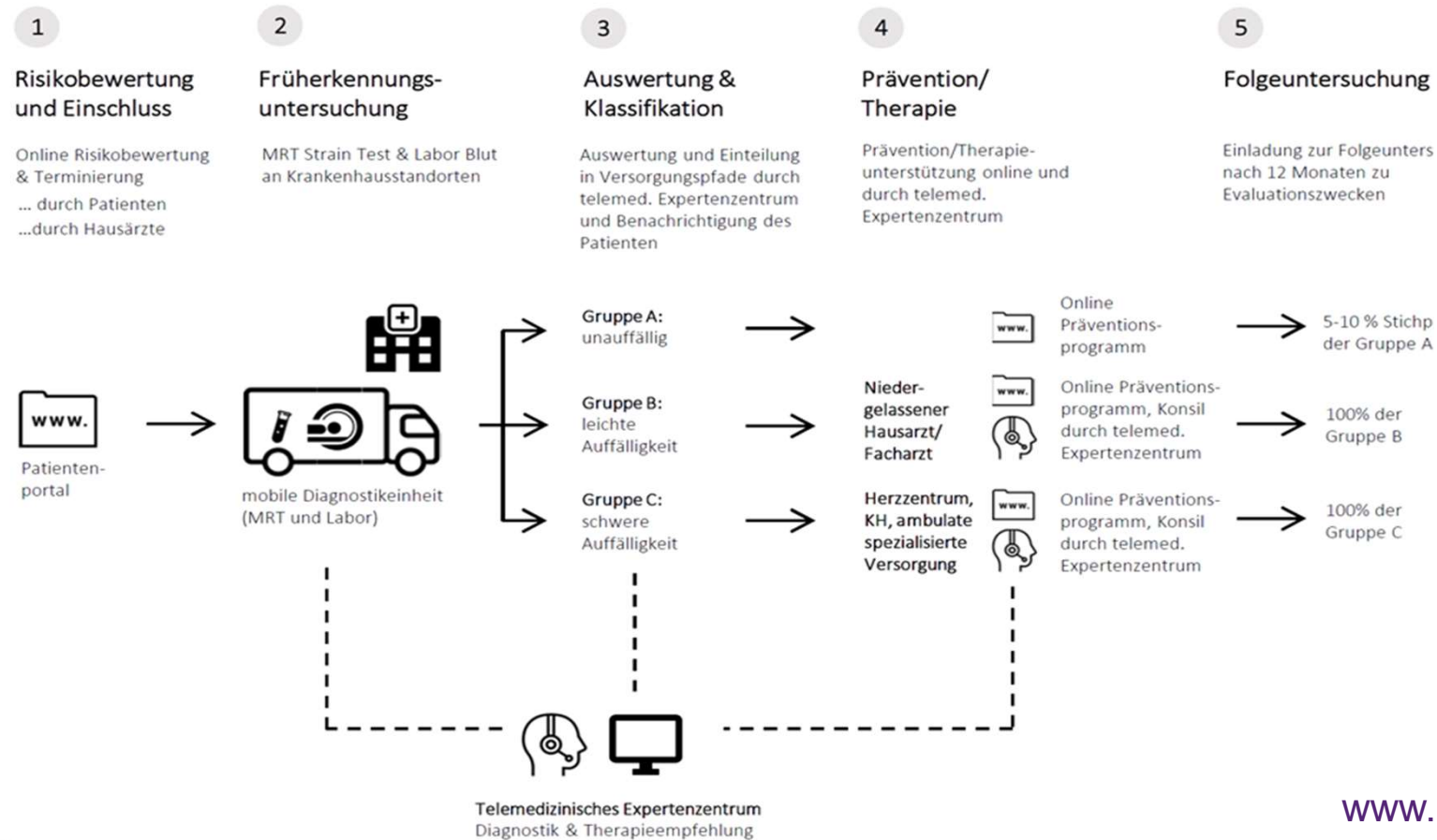
Zielsetzung

Das Ziel ist die **Erkennung** einer **frühen Herzinsuffizienz** mittels telemedizinischer Verfahren. Es sollen so früh wie möglich geeignete **Maßnahmen** zu Therapie und zur Minimierung von Risikofaktoren eingeleitet werden.

Bei Feststellung einer asymptomatischen Herzinsuffizienz wird ein Vorschlag für eine **Therapieempfehlungen** erstellt. Dieser beinhaltet:

- einen „patientenfreundlichen“ Befund ohne Fachbegriffe
- ein Präventionsprogramm über eine Gesundheitsapp
- Empfehlungen für weitere ärztliche Diagnostik und/oder eine leitliniengerechte Therapie

Versorgung neu definiert – der digitale (Kardio-MRT) Patient



BNK CardioCoach Module

ÄRZTLICHE VISITE

5

Dashboard

Zusammenfassung
aller Daten zur
Visite beim Arzt
auf einem Screen



Telekom.de 09:36 91 %

Visite

Visitencode
für den Kardiologen: **17037115**
für den Hausarzt: **Info**

Vitalwerte

Sys	Dia	HR
Ø 146	Ø 84	Ø 81
Min 121	Min 75	Min 69
Max 179	Max 98	Max 106
%↑ 66	%↑ 33	

Aktuelle Medikation

Bisoprolol 1A Pharm 2.5mg
Wirkstoff: Bisoprolol hemifumarat: 2.5 mg
Einnahme: **1-0-0-0** (ST)

L THYROXIN HENNING 175
Wirkstoff: Levothyroxin, Natriumsalz: 175 µg
Einnahme: **0.5-0-0-0** (ST)

Home Dokumente Medikation **Visite** Mehr

Telekom.de 09:36 91 %

Visite

Arztbriefe

lutz 31.08.2018, 11:38 lutz 31.08.2018, 11:38

Ausweise

Organspende... icd

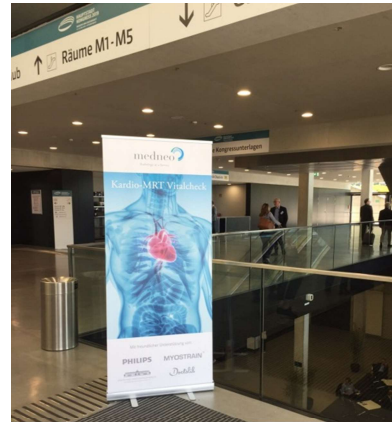
Fragen und Notizen zur Visite

Jetzt fragen ob die Seite Medikation fortgesetzt werden muss?

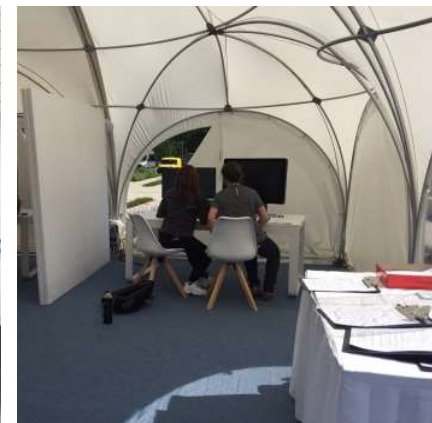
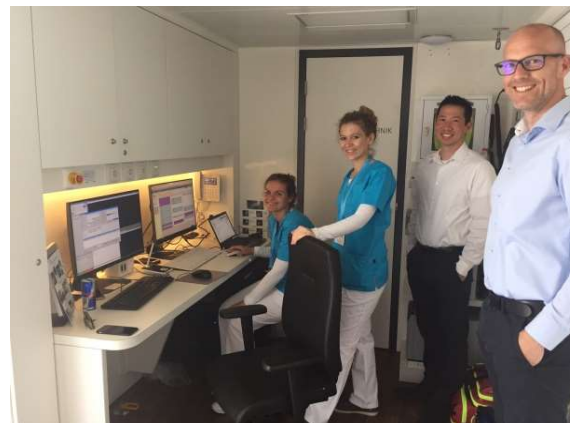
Home Dokumente Medikation **Visite** Mehr



Praktische Erfahrung auf dem Hauptstadtkongress in Berlin 2019



- „Hauptstadtkongress“ Berlin, Germany, May 2019
- Kardio-MRT bei 60 Teilnehmern in 3 Tagen !
- Länge der Untersuchung: 10 min !



Voraussetzungen für die Teilnahme der Patienten

- Alter 40 - 69 Jahre
 - AOK Nordost versichert
 - Besitz eines Smartphones
 - Raucher und/oder
 - arterielle Hypertonie und/oder
 - Hypercholesterinämie und/oder
 - Morbide Adipositas und/oder
 - Diabetes mellitus und/oder
 - Niereninsuffizienz
-
- Patienten, die eine bestehende Herzinsuffizienz aufweisen, können nicht an dem Projekt teilnehmen.

Einschluss der Patienten in das Projekt

1. Auswahl geeigneter Patienten anhand der Ein- und Ausschlusskriterien
(Vorscreening kann durch MFA erfolgen)



2. Gespräch mit Patienten über die Teilnahmemöglichkeit am Projekt



3. Einschreibung des Patienten in das Projekt → Teilnahmeerklärung, Datenblatt

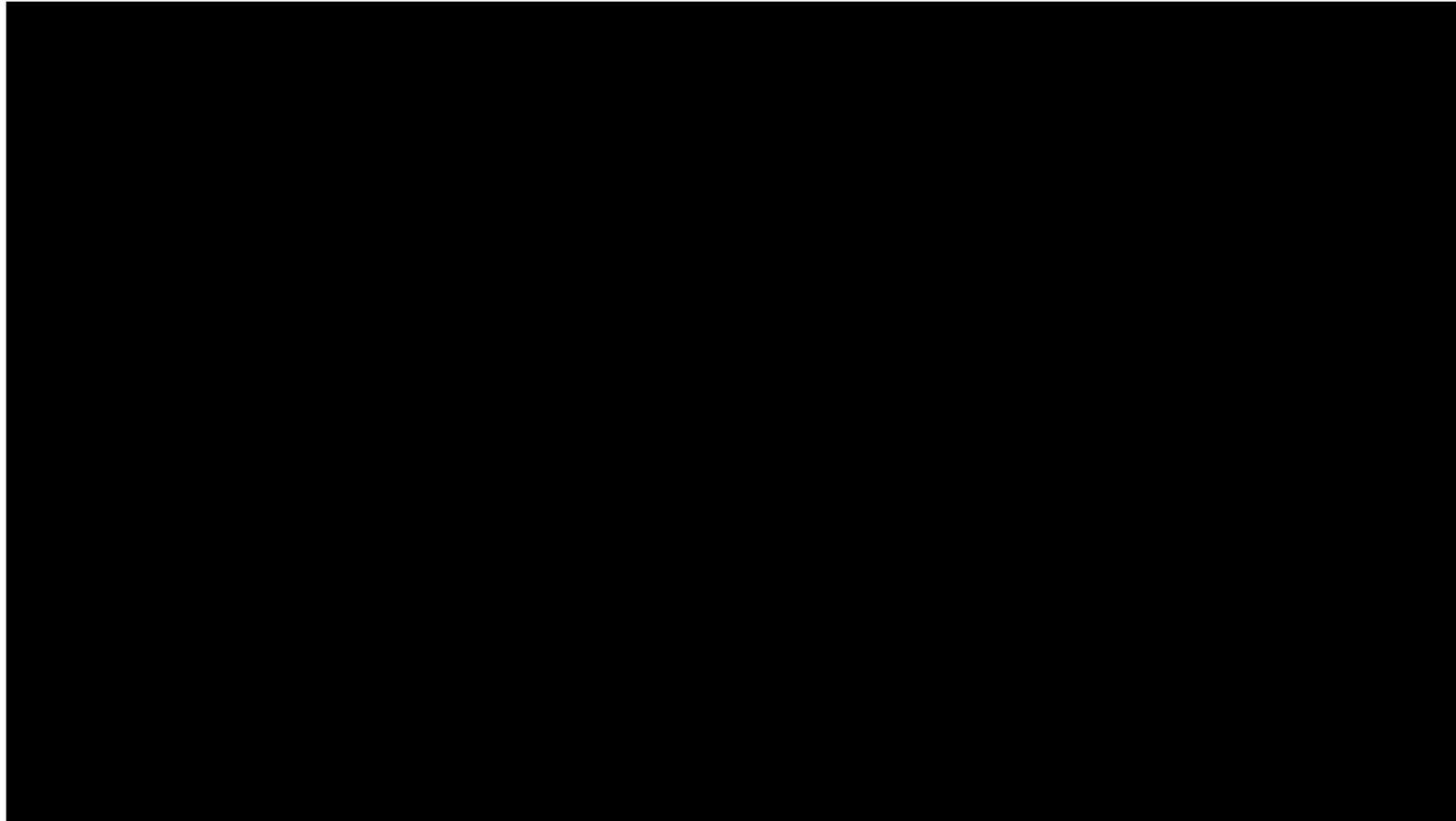


4. Vermittlung eines Untersuchungstermins durch projekteigene Termin-Hotline



5. den weiteren Ablauf übernimmt das HerzCheck-Team





Aktuelle Standorte



Templin



Neuruppin



Eberswalde



Wolgast

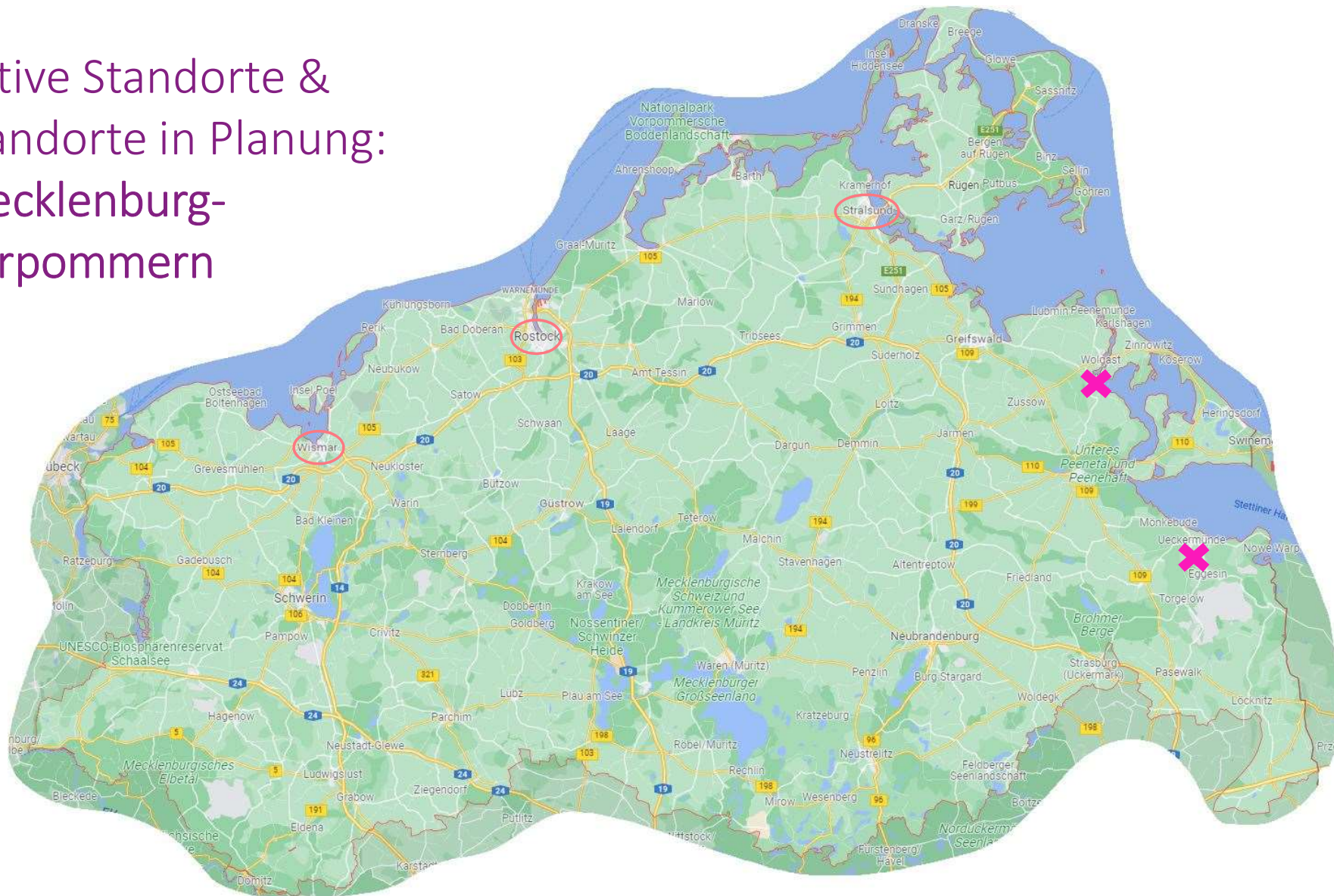


Forst (Lausitz)

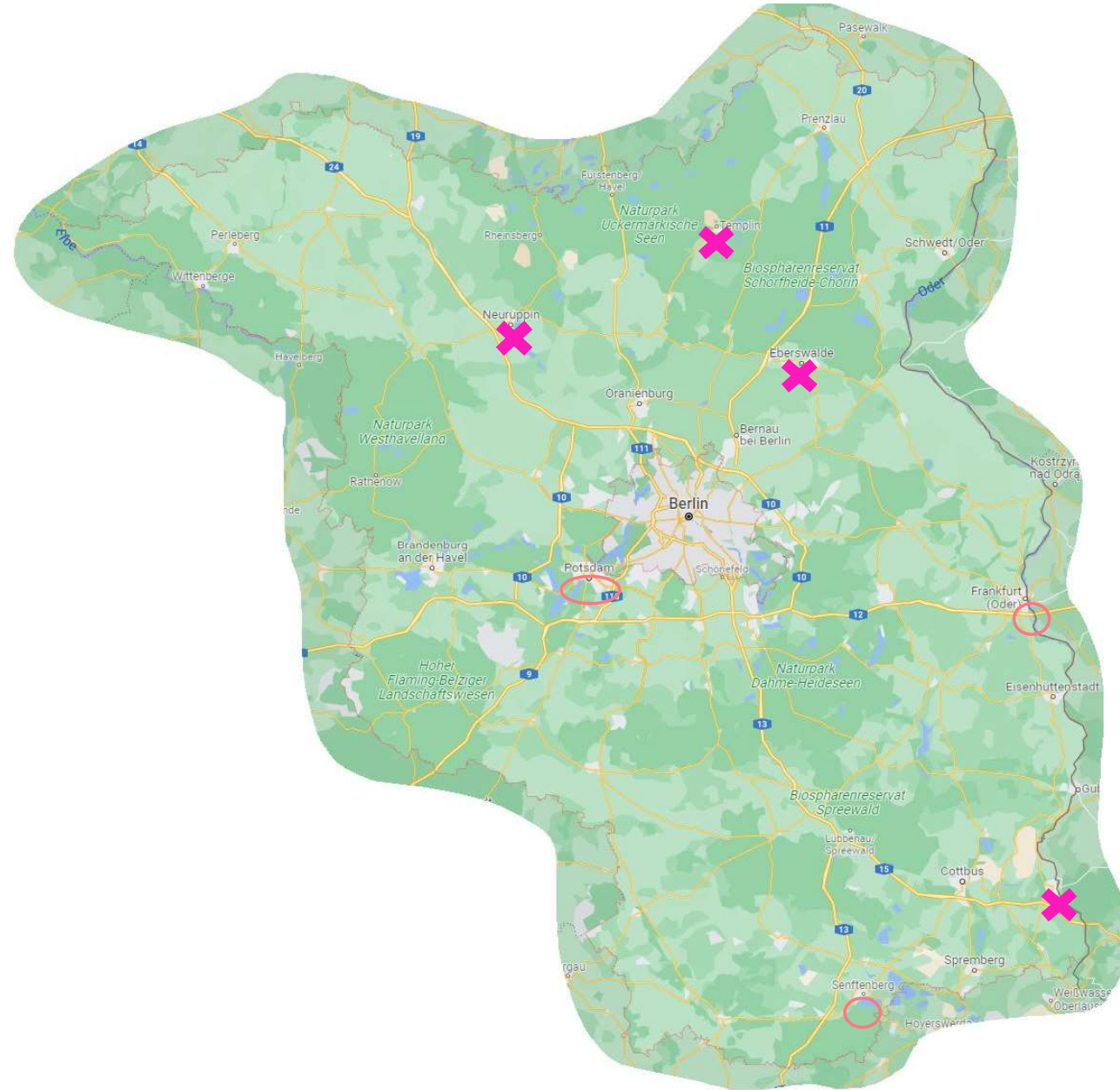


Ueckermünde

Aktive Standorte & Standorte in Planung: Mecklenburg- Vorpommern



Aktive Standorte & Standorte in Planung: Brandenburg



Vorteile der Teilnahme für Patient*Innen

- kostenlose Kardio-MRT-Untersuchung
- wohnortnahe Untersuchungen
- kostenlose Blut-/Laboruntersuchung
- Beratung durch externes Expertenzentrum
- Gesundheitsapp des BNK
- Patientenfreundlicher Befund
- Steigerung der Attraktivität des ländlichen Raumes

Vorteile der Teilnahme für Kolleg*Innen

- Quantitative Bestimmung der Herzfunktion
- Interaktion mit Expertenzentren für kardiale Bildgebung
- Möglichkeit der Weiterbildung
- Bessere Versorgung/Therapie Ihrer Patienten vor Ort
- Untersuchung erfolgt außerhalb Ihres Budgets
- Ziel: Überführung in die Regelversorgung für alle GKV-Patienten

Gefördert durch:



Konsortium: „HerzCheck“



Unterstützt mit 7.1 Million € :



Prof. Dr. Sebastian Kelle
(Konsortialführer)

Dr. Gisela Thiede

Anna Nolden

Dr. Undine Witt

Mina Cvetkovic

Alex Tuit



Prof. Dr. Andrew Remppis



Dr. Matthias Issing, GF

Sascha Wolf

Matthias Drabsch

Daniel Hefel

Prof. Dr. Alexander Huppertz



Prof. Dr. Tim Friede
Susanna Salem



Prof. Dr. Stephanie Stock
Dusan Simic



Harald Möhlmann

Diana Graja



Prof. Dr. Norbert Frey
PD Dr. Henning Steen



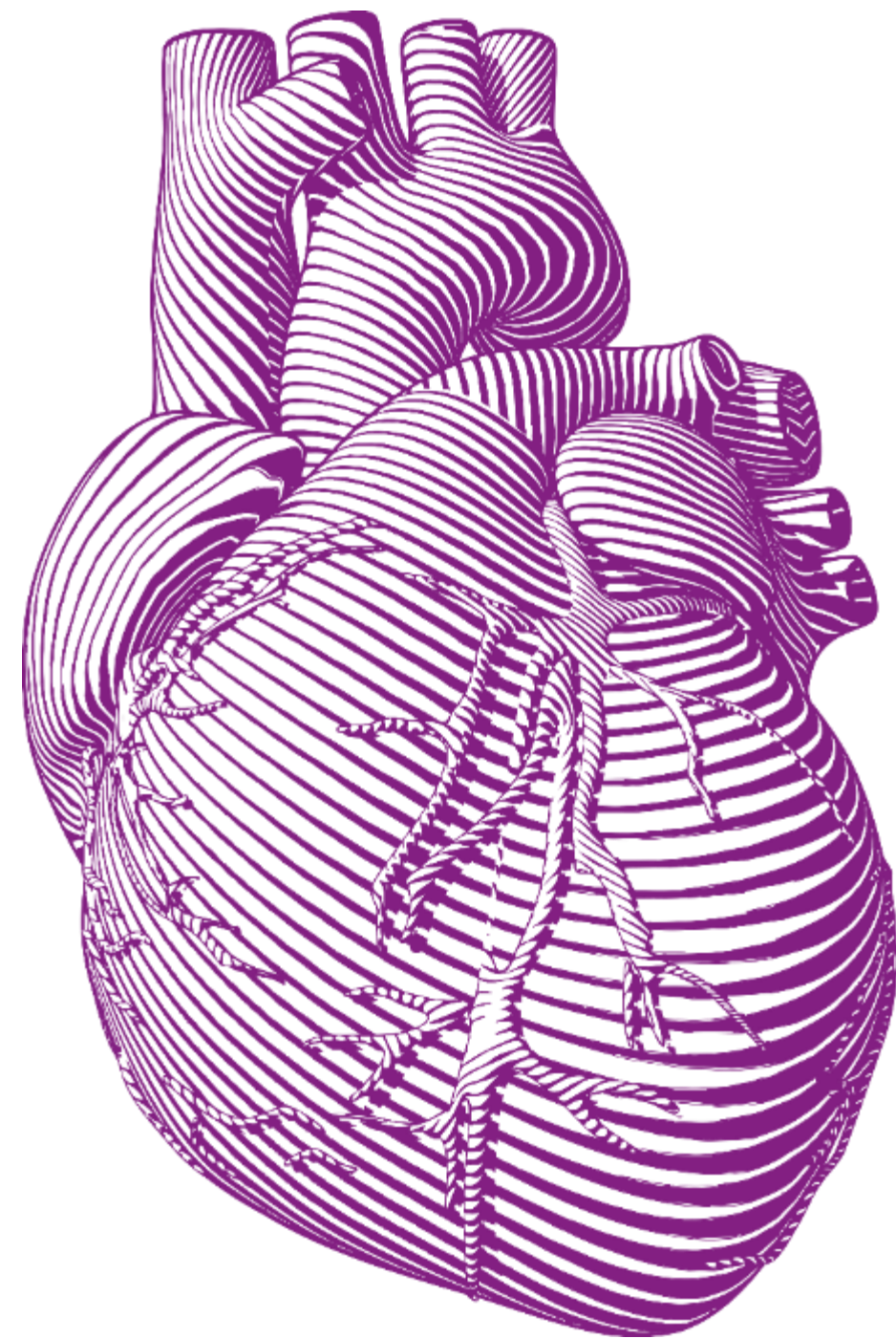
Prof. Dr. Sebastian Kelle
Deutsches Herzzentrum Berlin
Klinik für Innere Medizin - Kardiologie
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin

+49 30 45931182
kelle@dhzb.de



DEUTSCHES HERZZENTRUM BERLIN
STIFTUNG DES BÜRGERLICHEN RECHTS



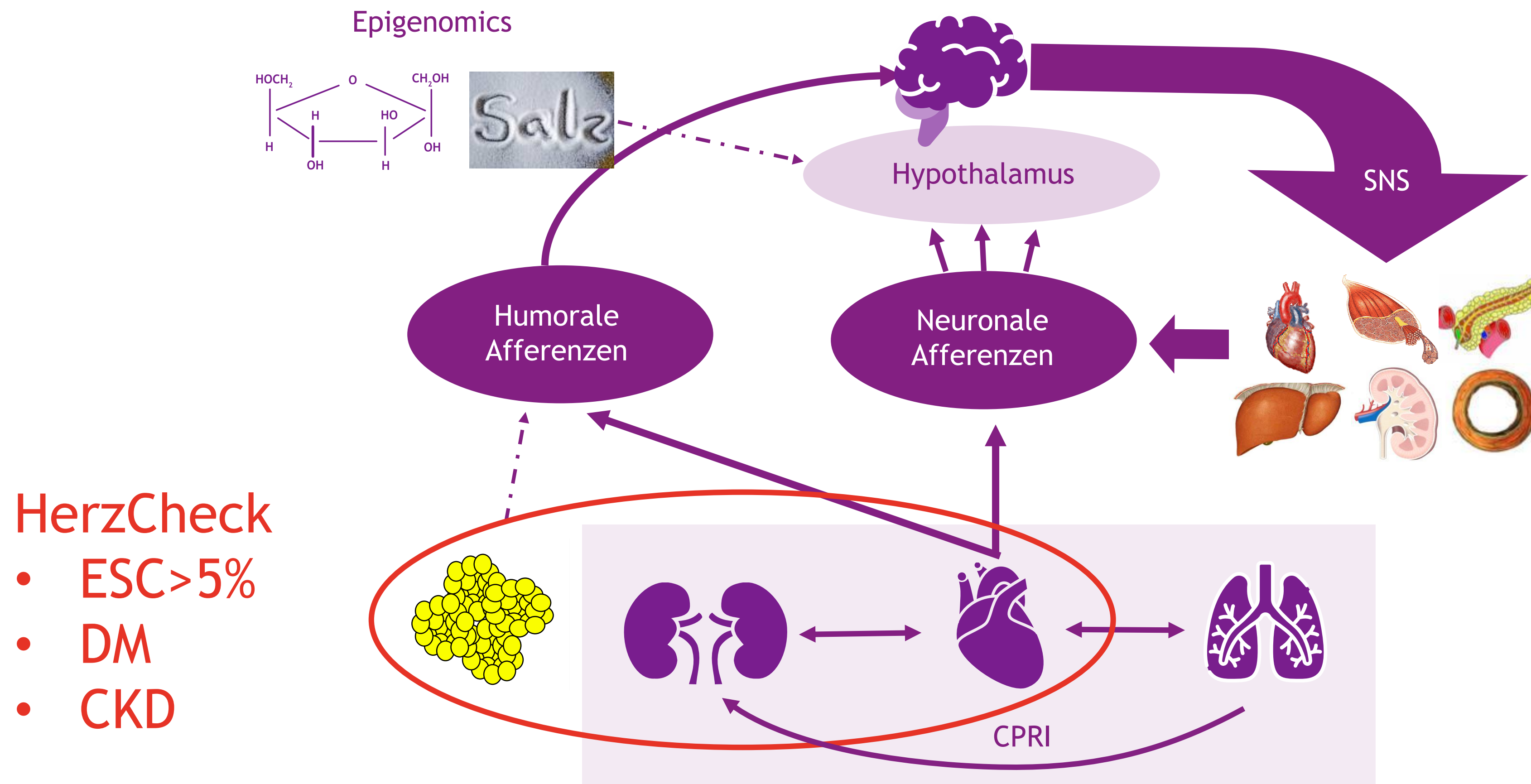


Einführung „HerzCheck“

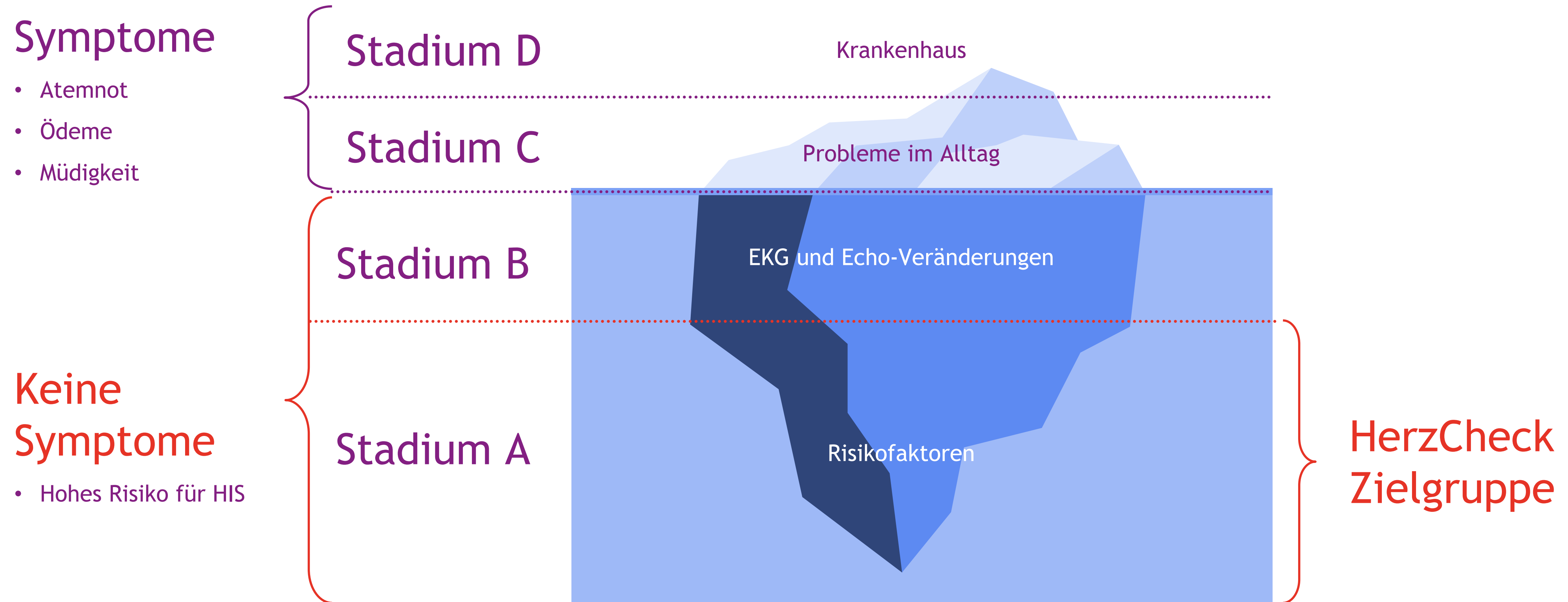
Entdeckung asymptomatischer Herzinsuffizienz mittels cardioMRT

Prof. Dr. Bjoern Andrew Remppis Herz und Gefäßzentrum Bad Bevensen

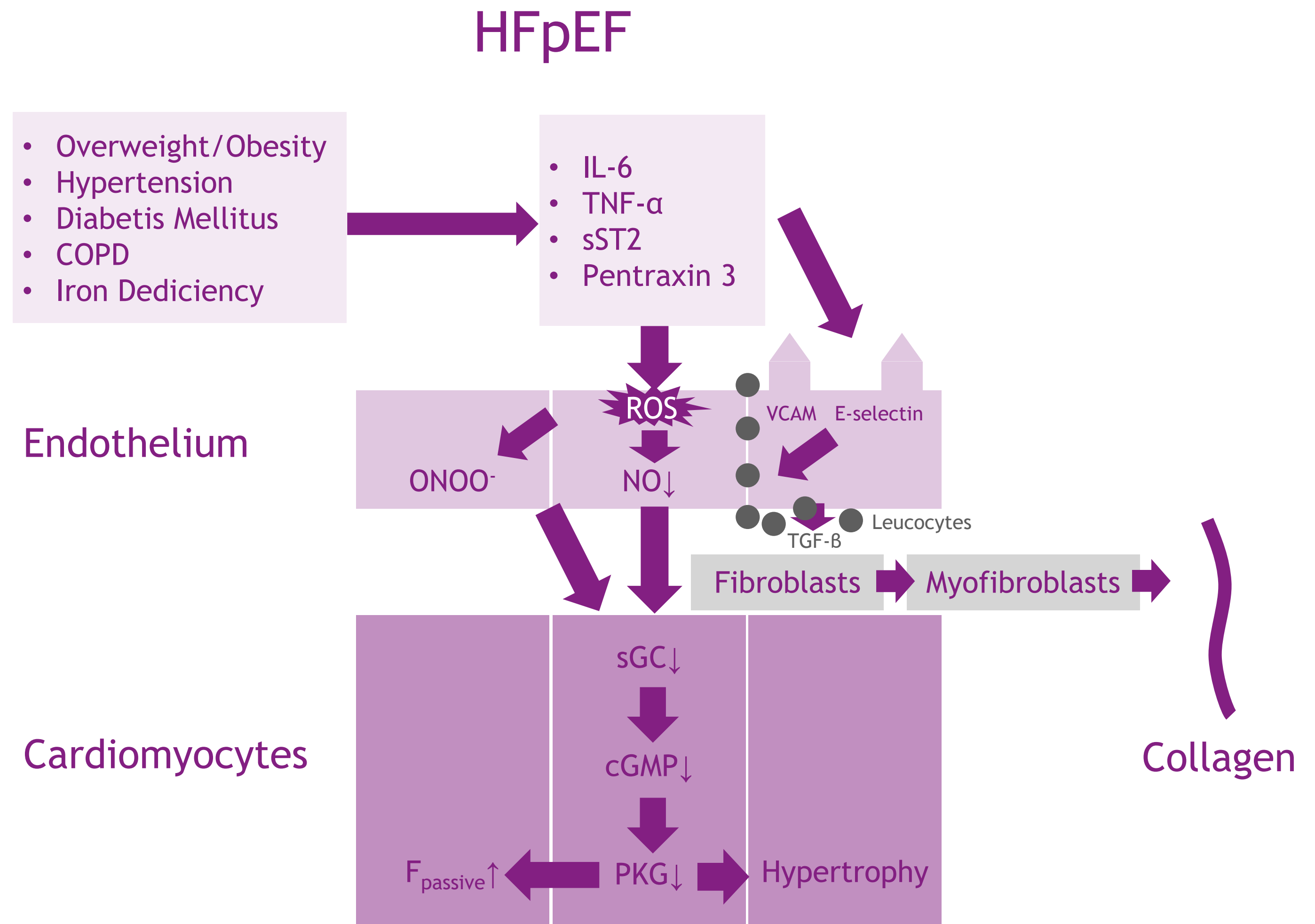
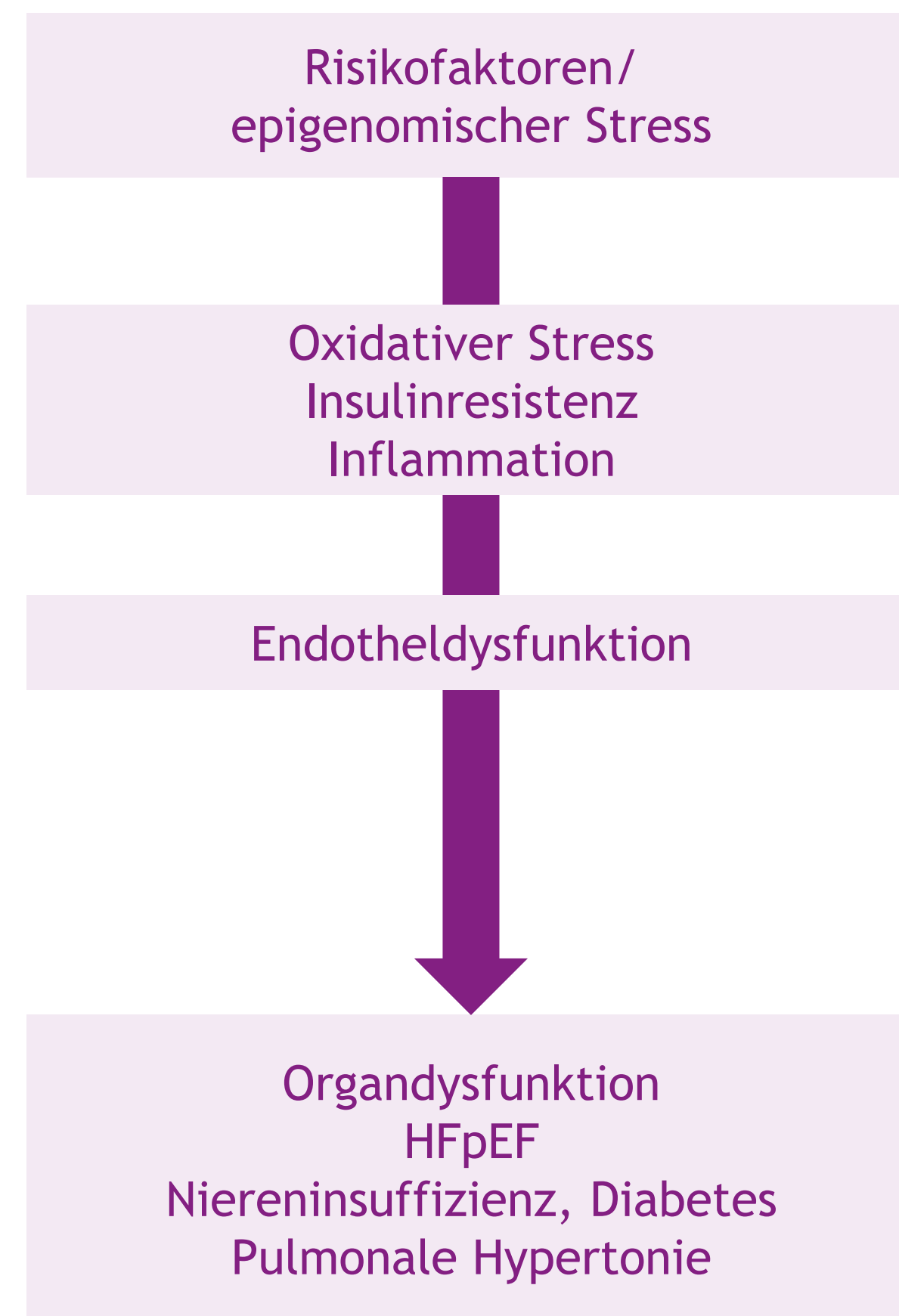
Herzinsuffizienz als systemweit vernetzte Erkrankung



Herzinsuffizienz - Klassifikation der American Heart Association

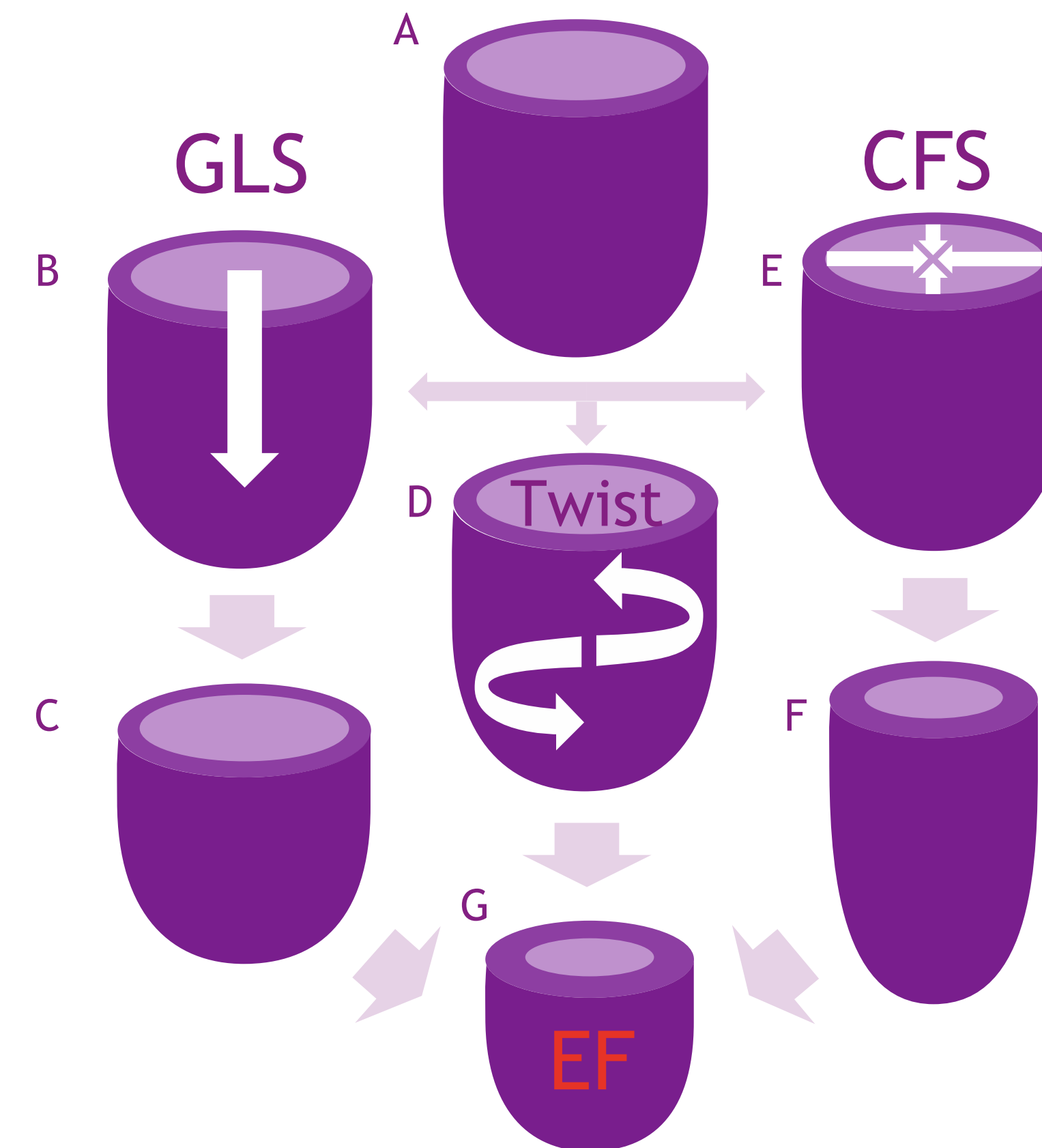


Schleichende Sequenz



Globaler Longitudinaler Strain

- Bewegung der Klappenebene zur Spitze
- bewerkstelligt durch Endokard
- als „letzte Wiese“ am empfindlichsten
- zeitlich erstes Bewegungsmodul
- fällt GLS aus, bleibt Vordehnung für CFS und Twist erhöht, damit bleibt EF zunächst unverändert



Einschluss HerzCheck

Ausschluss HerzCheck

Hypothese

	asymptomatisch			symptomatisch
	Gruppe A GLS < -15%	Gruppe B GLS $\geq -15\% \leq -10\%$	Gruppe C Strain > -10%	
	AHA Stage A	AHA Stage B	Pre-HFpEF Stage	HFpEF Syndrome
CV Risk Factors	+	+	+	+
LVEF $\geq 50\%$	+	+	+	+
Cardiac structural abnormalities	-	+	+	+
Biomarkers ^a	-	-	+	+
Signs and symptoms of HF	-	-	-	+

Intervention

- Risikofaktoren

- Risikofaktoren
- Leitlinien-Therapie
- Facharzt

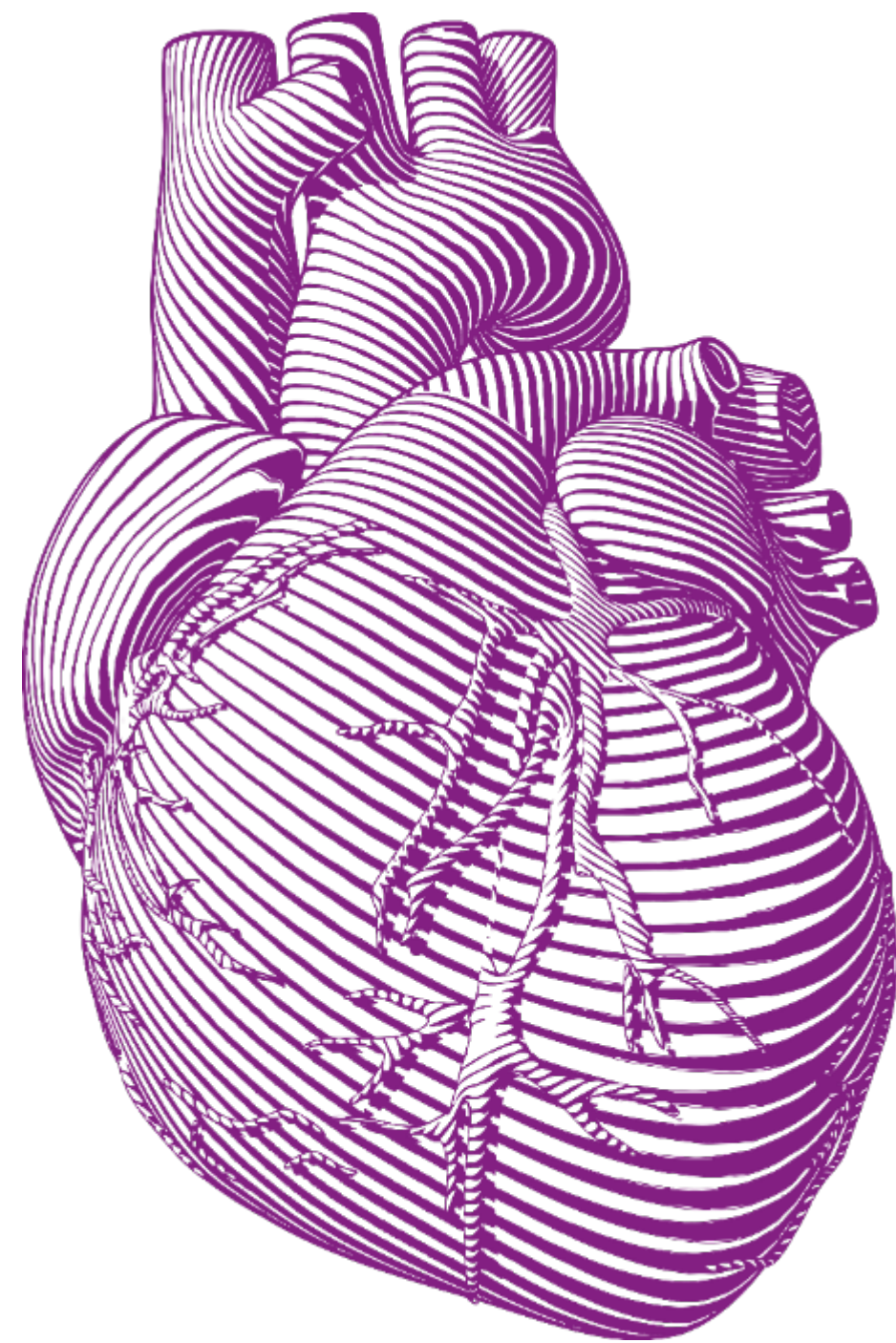
- Risikofaktoren
- Leitlinien-Therapie
- Invasive Diagnostik

Medikamente mit Wirkbezug zur HFpEF

Wirkstoff	Wirkung
Valsartan-Sacubitril	EF/Strain↑, LV-Relaxation↑, PA-Druck↓, reno-protectiv, anti-arrhythmische Wirkung durch Senkung der Wandspannung
SGLT2-Inhibitoren	Natriurese, Sympathikus↓, LV-Relaxation↑, reno-protectiv
Ranolazin	Senkung der diastolischen Wandspannung, HbA1c↓, Inselzellschutz, anti-arrhythmische Wirkung durch Blockade des späten Natriumeinstroms
Ivabradin	Bei SR anstatt Betablocker zur Verbesserung der Relaxationsgeschwindigkeit
MRA-Inhibitoren	Anti-hypertroph, anti-inflammatorisch, Verbesserung der muskulären Insulinsensitivität
Statine	Endothelfunktion

Bitte Indikationsbereiche beachten!

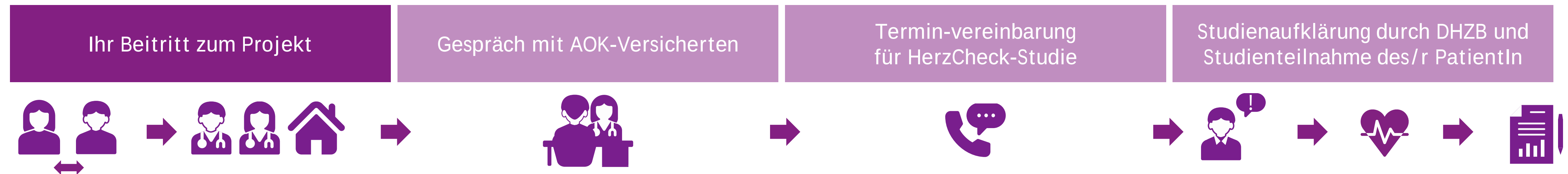




Der Weg ins Projekt für Sie und Ihre PatientInnen

Dr. Gisela Thiede, Deutsches Herzzentrum Berlin

Der Weg ins Projekt HerzCheck für Sie und Ihre PatientInnen



Arztvertrag

(DHZB/niedergelassener Arzt)

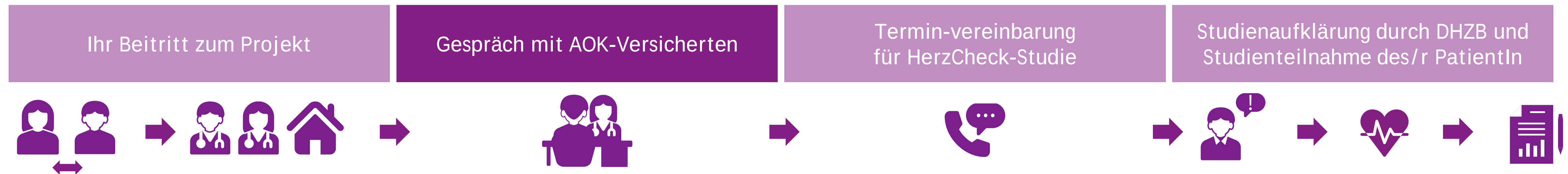
Das Starterpaket:

- legt Ihre Aufgaben, Rechte und Pflichten im Projekt fest
- regelt Höhe und Abrechnungsmodalitäten der Aufwandspauschalen
- Informationen über das Projekt für Sie (Arztinformationsblatt)
- regelt Vertragslaufzeit, Kündigung, Haftung
- Allgemeine Informationen über das Projekt für Ihre PatientInnen in der Arztpraxis (PatientInnenflyer)

Beitrittserklärung

- Teilnahmeinformation zum Projekt für PatientInnen (Anhang des Arztvertrags)
- Teilnahmeerklärung für das Projekt für PatientInnen
- Enthält persönliche Angaben der/s beitretenden Ärztin/Arztes
- Datenerfassung für Terminvereinbarung
- Erklärung der Teilnahme am Projekt
- Arztvertrag
- Verpflichtung zur Einhaltung der Vertragspflichten
- Beitrittserklärung der Ärzte
- Einwilligung in Datenverarbeitung und Datennutzung

Der Weg ins Projekt HerzCheck für Sie und Ihre PatientInnen



Ihre Aufgaben:

- Auswahl geeigneter PatientInnen anhand der Einschlusskriterien des Projekts
- Information Ihrer PatientInnen über Ziele, Nutzen und Ablauf des Projekts HerzCheck entsprechend der Teilnahmeinformation
- Versand der ausgefüllten Teilnahmeerklärung Ihres/r PatientIn an die AOK
- Unterstützung Ihres/r PatientIn bei der Terminvereinbarung für die Studienteilnahme und MRT-Untersuchung durch Versand des Datenerfassungsbogens für die Terminvereinbarung

Der Weg ins Projekt „HerzCheck“ für Sie und Ihre PatientInnen

Ihr Beitritt zum Projekt



Krankenkasse bzw. Kostenträger

Name, Vorname des Versicherungsnehmerin:

geb. am:

Kostenbegründung: Versicherungs-Nr.: Status:

Einwohner-Nr.: Art-Nr.: Datum:

Teil-Nr. (Anzahl der Teilnehmer):

E-Mail-Adresse (optional):

Teilnahme- und Einwilligungserklärung für Versicherte der AOK Nordost

Vertrag an:
AOK Nordost - Die Gesundheitskasse
14456 Potsdam

004

Vertragskennzeichen: 12072100203

Teilnahme- und Einwilligungserklärung zum Vertrag HerzCheck

☐ Einschreibung

T T M M 2 0 J J

Name der einschreibenden Einrichtung: Institutionskennzeichen:

I. Teilnahmeerklärung
Hiermit erkläre ich, dass ich an dem o. g. Vertrag für Versicherte der AOK Nordost teilnehmen werde. Ich bin ausführlich und umfassend über die Inhalte, Bedingungen und Verpflichtungen der Teilnahme an dem o. g. Vertrag für Versicherte der AOK Nordost informiert. Mir ist bekannt, welche besonderen Bedingungen gelten, welche Verpflichtungen ich eingeleite und welche Mitwirkungen von mir gefordert werden. Ich verpflichte mich insbesondere zur Einhaltung der in der Patienteninformation näher beschriebenen Regeln und akzeptiere diese. Ich habe die rückseitigen Erläuterungen zur Teilnahmeerklärung und die Patienteninformation erhalten und zur Kenntnis genommen.

II. Einwilligungserklärung
Ich bin über die Erhebung, Verarbeitung, Löschung und Nutzung meiner Daten im Rahmen des o. g. Vertrages für Versicherte der AOK Nordost sowie darüber, dass meine Behandlungsdaten in pseudonymisierter Form für eine externe wissenschaftliche Auswertung (Evaluation) verwendet werden informiert und stimme dem zu.

☐ **III. Einwilligung zur allgemeinen Datennutzung**
(Falls ja, bitte ankreuzen) Ich bin damit einverstanden, dass die AOK Nordost meine angegebenen Daten verarbeitet und verwendet, um mich über die Vorteile und Neugkeiten der AOK informieren und beraten zu können und um Meinungsforschung durchzuführen, auch per E-Mail, Telefon oder SMS. Diese Einwilligung ist freiwillig und ich kann sie jederzeit widerrufen.

* Diese Einwilligung kann ich jederzeit einzeln mit Wirkung für die Zukunft widerrufen. Ein Widerruf berührt nicht die Rechtmäßigkeit der bisher auf der Grundlage dieser Einwilligung erfolgten Verarbeitung. Die Teilnahme am Vertrag wird dadurch nicht berührt.

Name, Vorname des Versicherten:

Bitte das heutige Datum eintragen: T T M M 2 0 J J

Unterschrift des Versicherten:

Bestätigung des Arztes (vom teilnehmenden Arzt auszufüllen)
Ich bestätige, dass für den vorgenannten Versicherten die Teilnahmevoraussetzungen im Rahmen des oben genannten Vertrages gemäß § 140a SGB V erfüllt sind.

Bitte das heutige Datum eintragen: T T M M 2 0 J J

Unterschrift und Stempel Arzt:

Terminvereinbarung für HerzCheck-Studie

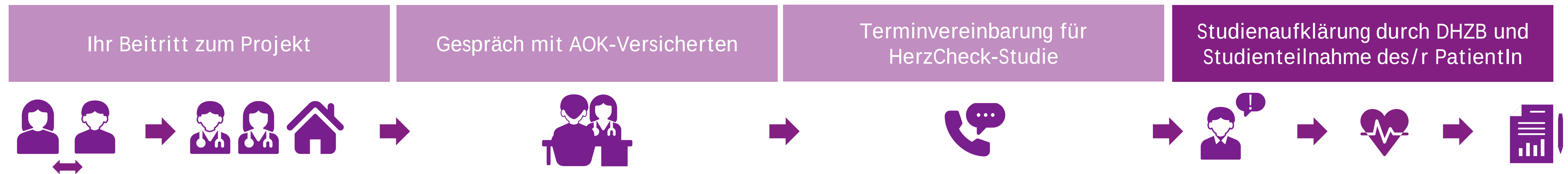
Studienaufklärung durch DHZB und Studienteilnahme des/r PatientIn



Aufgabe Ihrer/s PatientIn

- Erklärt seine/ihre Teilnahmebereitschaft am Projekt mit der Unterzeichnung der Teilnahmeerklärung
- Vereinbart einen Termin für die MRT-Untersuchung

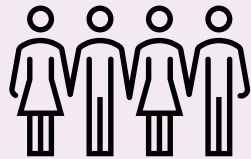
Der Weg ins Projekt „HerzCheck“ für Sie und Ihre PatientInnen



Ihre Rechnung

- Sie schicken Ihre Rechnung (Privatliquidation) an das DHZB
- Auszahlung der Aufwandspauschale erfolgt durch das DHZB

Ihre Teilnahmeschritte als Arzt/Ärztin kurz zusammengefasst

Schritt	Wessen Teilnahme?	Welches Dokument?	Wann?	Wohin?
①	 Arzt / MVZ	1 x Arztvertrag	vor Start der Projektteilnahme	an das DHZB
②	 Arzt	1 x Beitrittserklärung	vor Start der Projektteilnahme	an das DHZB
③	 Patienten	Teilnahmeerklärung	pro Patient bei Einschreibung	an die AOK Nordost
		Datenerfassungsblatt	pro Patient bei Einschreibung	an Info-Hotline
④	 Arzt / MVZ	Abrechnung	entsprechend Vertrag	an das DHZB

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Allgemeine Informationen zum Projekt: www.herzcheck.org

Für den Erhalt Ihrer CME-Punkte
wenden Sie sich bitte an: herzcheck@dhzb.de

Für Fragen zum Projekt
wenden Sie sich bitte an: herzcheck@dhzb.de

Ihre Ansprechpartner im Projekt:

Prof. Dr. Sebastian Kelle

Deutsches Herzzentrum Berlin

Prof. Dr. Alexander Huppertz

medneo GmbH

