



Dr. Sandrock & Partner

Brauchen wir in Deutschland eine stationäre  
Kardiologie noch?



## Ärztepartnerschaft

**Sieben Fachärzte (zurzeit) sind Eigentümer der überörtlichen  
Berufsausübungsgemeinschaft Dr. Sandrock & Partner (Okt 13, Jan21)**



Dr. med. **Markus**  
Sandrock,  
Internist,  
Kardiologe,  
Invasiver  
Kardiologe (DGK,  
KVB)



Dr. Dr. med.  
**Markus**  
Gasplmayr,  
Internist,  
Pneumologe



Dr. med. **Stephanie**  
Bötzl, Kardiologin,  
Sportmedizinerin



Dr. med. **Angela**  
Weichsel,  
Kardiologin



Dr. med. **Michael**  
Karg, Internist,  
Kardiologe



Dr. med. **Helge**  
Knopp,  
Kardiologe

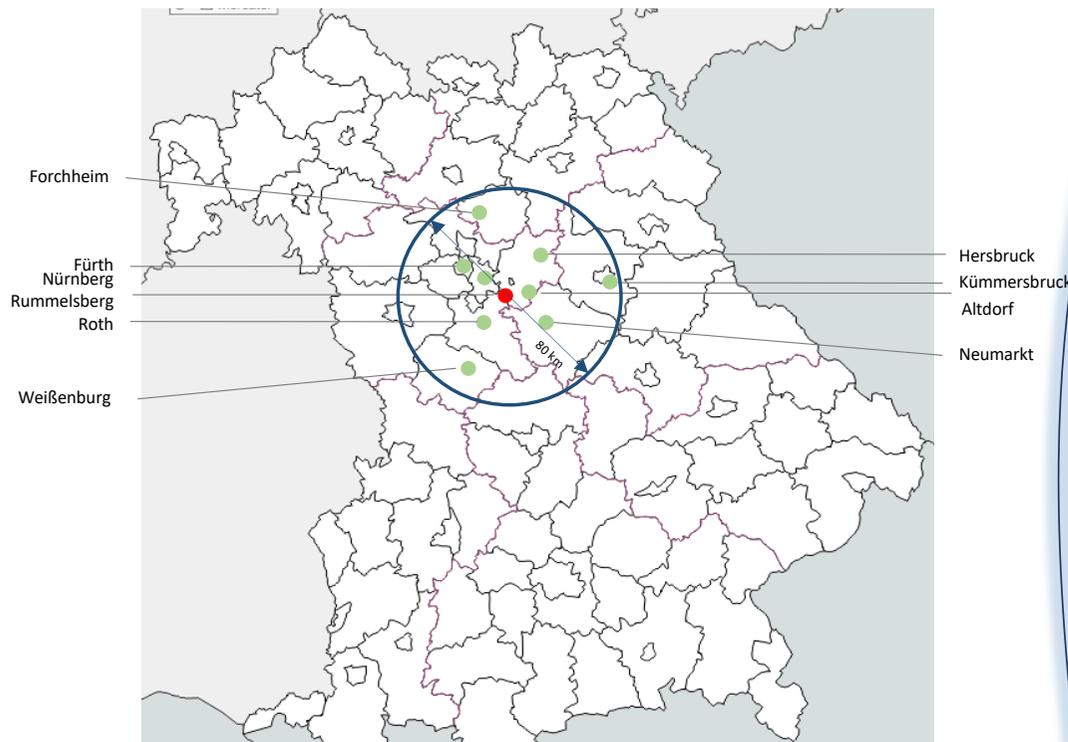


Dr. **Polykarpos**  
Papageorgiou ,  
MD, Kardiologe,  
Invasiver  
Kardiologe (DGK,  
KVB)

**Kein Investor, keine Klinik, Haftung allein durch die Gesellschafter**



Dr. Sandrock & Partner betreibt 16 kardiologisch/pulmologische Praxisstandorte sowie zwei eigene Herzkatheteranlagen am Krankenhaus Rummelsberg mit 46 KV Sitzen – noch....



**Jahr 2023 Q1 und Q2:**

**54200 Kardio/Pulmo RLV Fälle**

**3767 Hk Untersuchungen**

**83 Prozent Stents ambulant**

**196 Elektrophysiologische Untersuchungen**

**296 ambulante Cardioversionen**

**53 Ärzte (zur Zeit)**

**24h Bereitschaft**

**Seit 1.1.2023 größtes Cardiologicum Deutschland**

## Wir haben eine Philosophie (Isabella) – Consultant (eng. Intersektoral)

- Facharzttermin in unserem Netzwerk binnen fünf Tagen.
- Dabei unterscheiden wir nicht zwischen GKV- und PKV-Patienten.
- Verzichten gänzlich auf das Angebot von IGeL-Angeboten.
- Leitlinientreue von 2019 (Stressecho, Katheter Indikation).
- Eine 100 % FFR-Quote zum Nachweis von behandlungsbedürftigen Stenosen.
- keine Vertreter der Pharmaindustrie.
- Beratungstätigkeit für KHer bei der Transformation zur ambulanten Behandlung (27) für 1 Euro / Fall

Formulieren wir die Eingangsfrage um:

Brauchen wir eine klinische Kardiologie für die Notfallversorgung?

Brauchen wir eine klinische Kardiologie für den elektiven Tagesfall?

Alles nur persönliche Meinung, verdammen sie mich wenn sie weiter eine „Wagenburgmentalität“ haben wollen, oder vielleicht ist doch mehr wahres an meinen Ausführungen.



## Brauchen wir eine klinische Kardiologie für die Notfallversorgung?



Bundesinstitut  
für Bevölkerungsforschung

PRESSEMITTEILUNG  
VOM 10.05.2023  
05 | 23

### Zu viele Todesfälle durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Für die Studie wurden die Sterbefälle nach Todesursachen in Deutschland mit sechs ausgewählten Ländern verglichen. Im Vergleich zu Vorreiterländern bei der Verlängerung der Lebenserwartung wie Japan, Spanien, der Schweiz und Frankreich schneidet Deutschland gerade bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen schlecht ab. Beim Vergleich nach Alter treten bei Männern bereits ab einem Alter von 50 Jahren Lebenserwartungsrückstände gegenüber den Vorreiterländern auf. So verliert Deutschland gegenüber der Schweiz allein fast ein Jahr an Lebenserwartung aufgrund erhöhter Todeszahlen im Alter zwischen 50 und 65 Jahren. Bei Frauen erklärt sich der Rückstand dagegen überwiegend aus erhöhter Sterblichkeit in Altern über 65 Jahren. „Dass Deutschland bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen deutlich zurückliegt, ist Anlass zur Sorge, da diese heutzutage als weitgehend vermeidbar gelten“, erklärt Mortalitätsforscher Pavel Grigoriev vom BiB die

### Geringere Lebenserwartung trotz hoher Gesundheitsausgaben

Die Studienergebnisse mögen angesichts von Deutschlands kostenintensivem Gesundheitssystem mit hohen technischen Standards überraschend wirken. „Große wirtschaftliche Stärke und ein für den Großteil der Bevölkerung gut zugängliches und leistungsfähiges Gesundheitssystem stehen in Kontrast zu einer westeuropäischen Schlusslichtposition bei der Lebenserwartung“, urteilt Pavel Grigoriev. Der Widerspruch zwischen den hohen Investitionen in die Gesundheitsversorgung und den Ergebnissen bei der Lebenserwartung ist auch als Warnsignal für die Nachhaltigkeit des Gesundheitssystems zu bewerten – schließlich werden die gesundheitlichen Herausforderungen aufgrund der Alterung der Babyboomer in den nächsten Jahren noch mehr ansteigen.



Brauchen wir eine klinische Kardiologie für die Notfallversorgung?

- PCI Verhältnis Deutschland vs. Europa
  - - Deutschland gem. Herzreport 732 24h PCI Kliniken
  - - Entspricht 1:112.000
  - - England: 1:950000; Frankreich 1:850000
- STEMI Rechenbeispiel:
  - - Aktuell: 732 24h/PCI Kliniken, Im Schnitt 4 OÄ
  - - 300 HKs elektiv gefordert von der DGK um an einem
  - - Dienst teilzunehmen:  $300 \cdot 732 \cdot 4 = 878.400$  HKs
  - → **bei 750.000 elektiven HKs ? Qualitätsproblem?**
- Zufällige Region in Deutschland mit 1 Mio Menschen
  - - Inzidenz STEMI 1:1200 pro Jahr (Herzreport)
  - - 10 HK Bereitschaften: für 833 STEMIs
  - - 83/Klinik; 20,7 pro Untersucher pro Jahr
  - → **Wollen sie von jemand – wenn es um die Wurst geht - behandelt werden, der einen Infarkt zweimal im Monat macht ?**

Brauchen wir eine klinische Kardiologie für die Notfallversorgung?

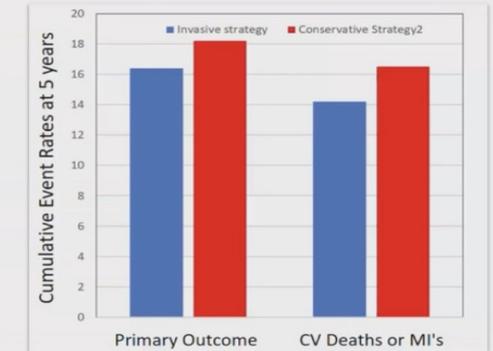
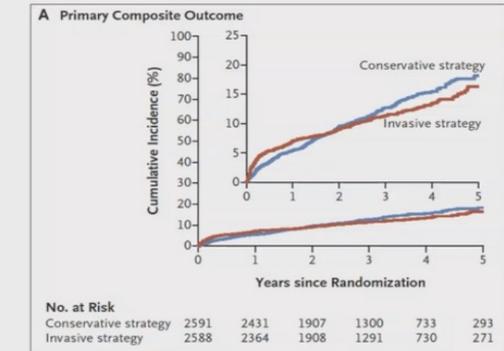
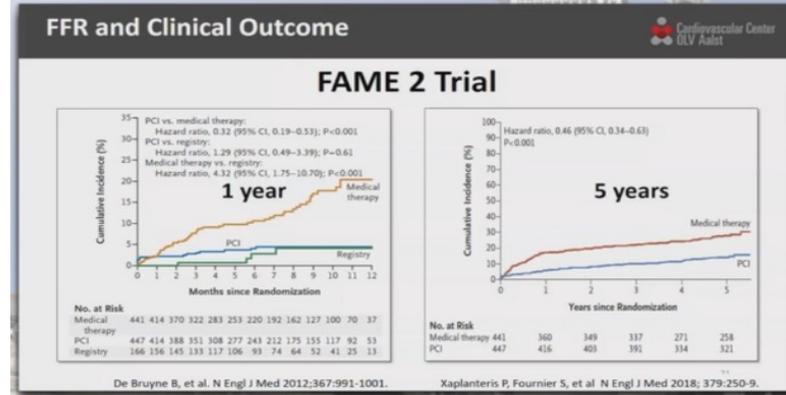
**Ja, aber mit deutlich reduzierter Anzahl von PCI Bereitschaften (ca.  $1/8 = 100$ ), um die Qualität der Einzeluntersucher zu erhöhen.**

Brauchen wir eine klinische Kardiologie für den elektiven Tagesfall?

- **Machen wir zu viele elektive Stents?**
- **Kann man messen ob man zu viele elektive Stents macht?**
- **Sind Wir/Sie überhaupt interessiert daran „kreative“ Abrechnungsmodalitäten zu erkennen?**
  
- **Schmunzeln sie gerne und denken sie bei einem Glas Wein nach heute Abend ob ggf. der verrückte Kardiologe doch recht hat.**

ESC Andreas Grüntzig Lecture on Interventional Cardiology  
A ballad of applied coronary physiology. From 50% diameter stenosis to FFR and

## Ischemia and Clinical Outcome ?



Bernard De Bruyne, Belgium

### DGKAKADEMIE. Funktionsmessung: Leitlinienempfehlung

Recommendations on functional testing and intravascular imaging for lesion assessment

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
When evidence of ischaemia is not available, FFR or iwFR are recommended to assess the haemodynamic relevance of intermediate-grade stenosis. <sup>15, 17, 18, 39</sup>	I	A
FFR-guided PCI should be considered in patients with multivessel disease undergoing PCI. <sup>29, 31</sup>	IIa	B
IVUS should be considered to assess the severity of unprotected left main lesions. <sup>35-37</sup>	IIa	B

© ESC 2018

FFR = fractional flow reserve; iwFR = instantaneous wave-free ratio; IVUS = intravascular ultrasound; PCI = percutaneous coronary intervention.  
<sup>a</sup>Class of recommendation.  
<sup>b</sup>Level of evidence.

### DGKAKADEMIE. Indikation für PCI

$FFR = P_d / P_a$  during maximal flow

$P_d / P_a = 60 / 100$   
 $FFR = 0.60$

Invasive angiography is recommended as an alternative test to diagnose CAD in patients with a high clinical likelihood, severe symptoms refractory to medical therapy or typical angina at a low level of exercise, and clinical evaluation that indicates high event risk. Invasive functional assessment must be available and used to evaluate stenoses before revascularization, unless very high grade (>90% diameter stenosis).

Class	Level
I	B

Knuuti et al., Eur Heart J 2019

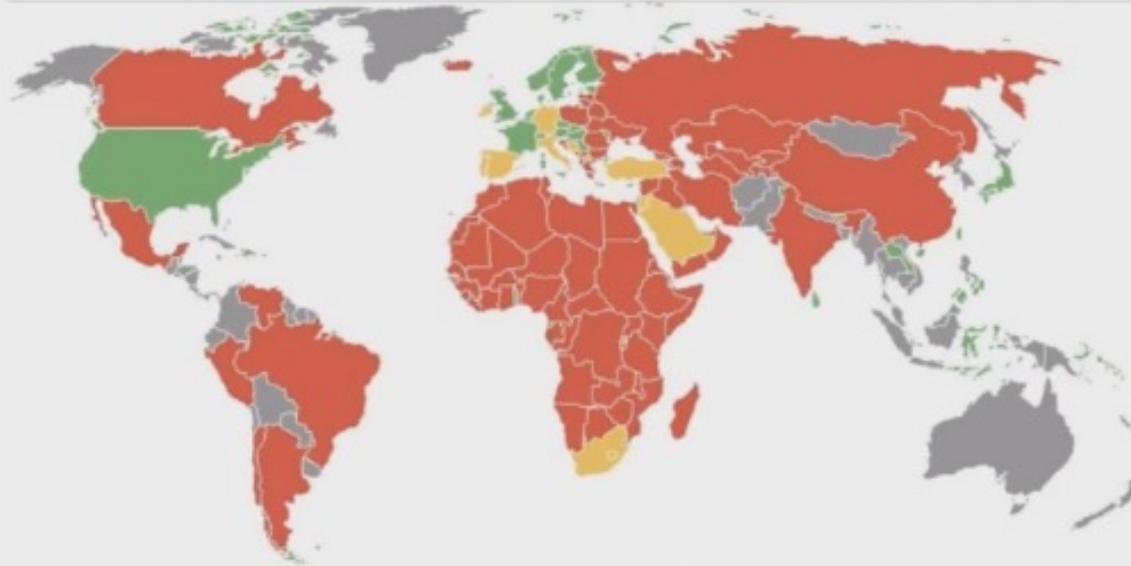
www.sandrockundpartner.de

Leitlinie seit 2019, d.h. es müsste – wenn man sich an die Leitlinie hält ein PCI/FFR Verhältnis von 100% geben.



## DGKAKADEMIE. Einsatz FFR weltweit

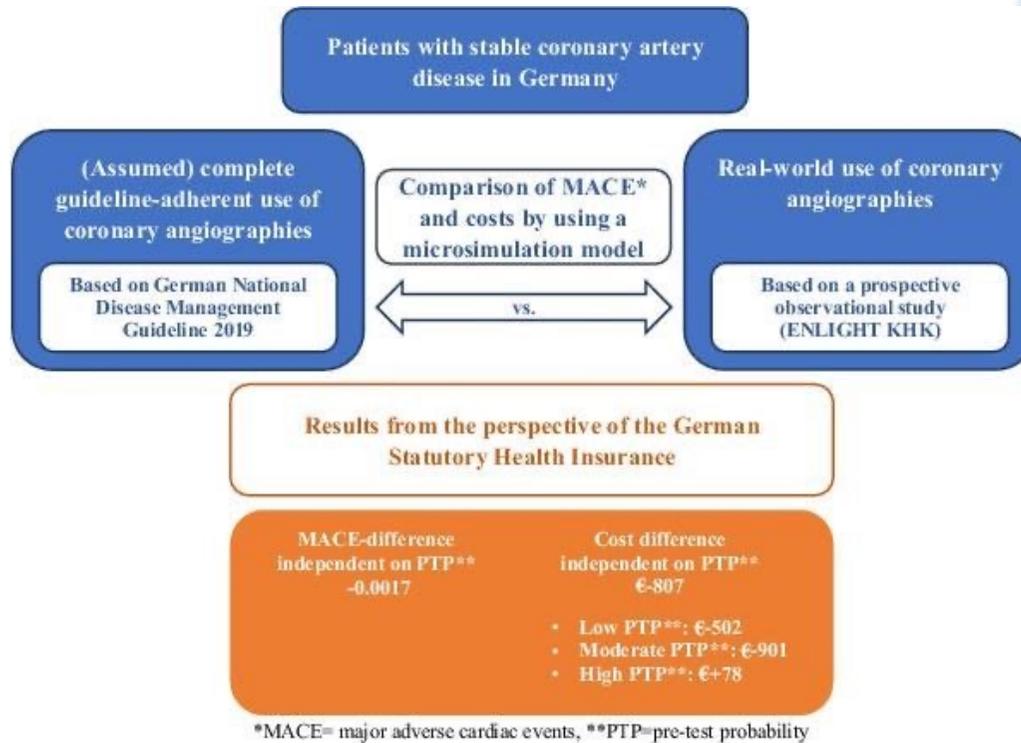
Global Adoption of Coronary Physiology to Guide Revascularization Decision Making in 2021



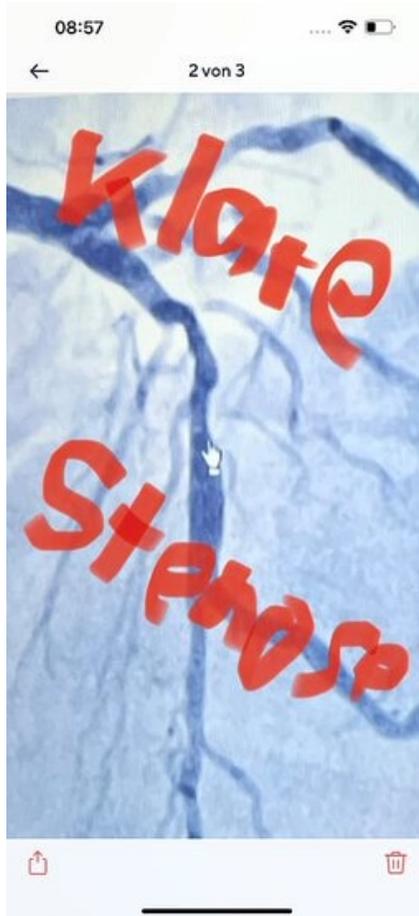
■ < 6%   ■ 6-10%   ■ > 10%

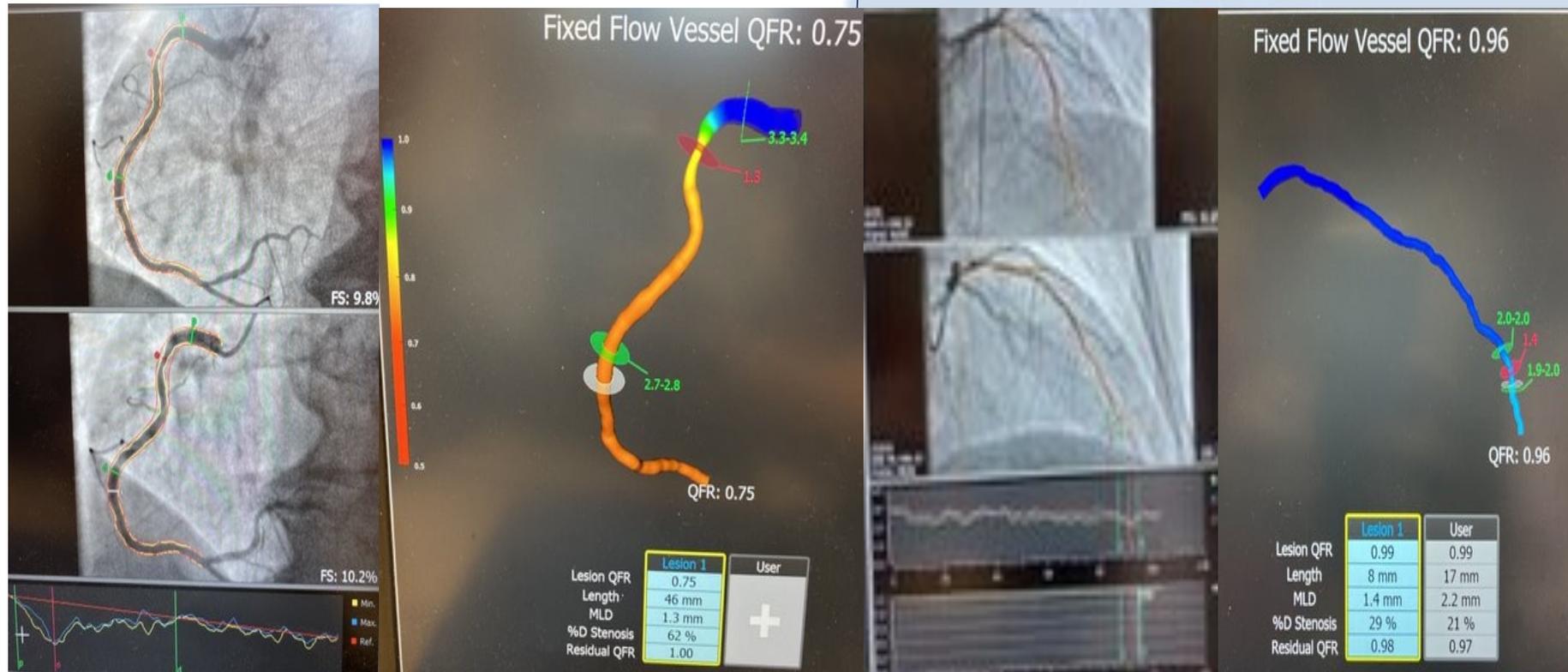
Götberg et al.: Am Coll Cardio 2021; 70:1379-402

### Results from the ENLIGHT-KHK 2023



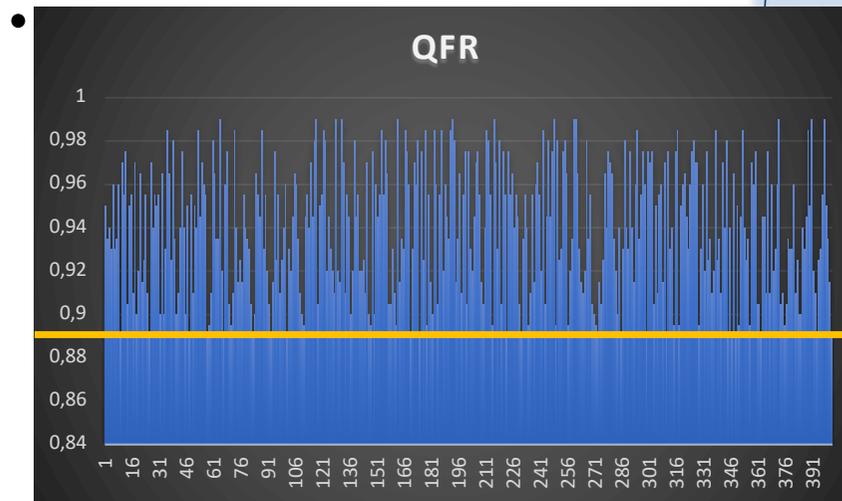
20,4 Prozent der Kliniken haben sich an die Leitlinien 2019 bei Indikation Herzkatheter gehalten.  
Euro Schaden im Schnitt 807 Euro pro Jahr pro Patient bei 750000 elektiven Herzkathetern  
= 605.250.000 Euro nur durch Leitlinienuntreue bei Indikationsstellung invasive elektive Kardiologie





**[www.testyourstent.de](http://www.testyourstent.de)** , neuer Service für Patienten in Deutschland, die ihren Stent nachkontrollieren wollen ab 01/2024 von 2 Anwaltskanzleien entwickelt mit Link zur Beratung wenn kein relevanter Wert raus kommt.

## Nachweis von therapiebedürftigen Stenosen



**5 verschiedene Krankenhäuser aus einer Region in D. 400 Patienten mit 1 GE KHK im Jahr 2019. Alle versorgt mit einem Stent. Keine NSTEMIs. Alle OHNE eine FFR Messung ?.**

**Ergebnis: Nur 27 der 400 Patienten hätten einen Stent bekommen dürfen.**

**Stents**

	Stents (Fälle) 2018	Stents (Fälle) 2019	Stents (Fälle) 2020
Anzahl insgesamt	215.725	245.852	211.221
Mittelwert	660	677	597
Min	15	0	0
Max	2.967	2.985	2.760
Basis	327	363	354
Hochrechnung Deutschland*	317.751	335.991	–
<b>Bundesebene Krankenhaus (INEK)**</b>	–	<b>324.150</b>	<b>298.557</b>

\* Für das Jahr 2020 liegt keine Hochrechnung vor. \*\* Für das Jahr 2018 stehen keine InEK-Daten zur Verfügung. Darstellung auf Grundlage der DGK-Umfragen 2018, 2019 und 2020 und Daten des Institutes für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) Tab. 2/6: Effektiv gemeldete und hochgerechnete Stents in den Jahren 2018, 2019 und 2020

IQTIG zurückgegriffen werden, die – im Vergleich zu den Vorjahren – jedoch nur eine eingeschränkte Darstellung erlauben. Die Mehrzahl der früheren Abbildungen im Deutschen Herzbericht zu LHK und PCI musste in diesem Jahr mangels aktueller Daten entfallen.

**2.4.5.1 Prozedurale Charakteristika außerhalb der IQTIG-Erfassung**

Tabelle 2/7 zeigt die Entwicklung der zusätzlichen Maßnahmen im Rahmen der Interventionen. Bei komplexen Fragestellungen ergibt sich eine Zunahme

**Entwicklung der zusätzlichen Maßnahmen bei Interventionen**

Prozedur	2018	2019	2020
<b>Intrakoronare Bildgebung</b>	265 Einrichtungen	297 Einrichtungen	297 Einrichtungen
n	15.516	16.549	17.968
Min – Max	1 – 10	1 – 627	1 – 502
n Deutschland lt. INEK*	–	19.833	20.999
<b>Messung Fluss-Reserve</b>	362 Einrichtungen	379 Einrichtungen	381 Einrichtungen
n	40.164	47.748	47.851
Min – Max	1 – 958	1 – 1.100	1 – 1.245
n Deutschland lt. INEK*	–	60.954	63.869
<b>Fälle mit Verschluss-System</b>	345 Einrichtungen	347 Einrichtungen	349 Einrichtungen
n	201.889	202.905	174.800
Min – Max	1 – 5.356	1 – 4.690	1 – 4.500
n Deutschland lt. INEK*	–	391.299	357.053
<b>Rechtsherzkatheter</b>	357 Einrichtungen	367 Einrichtungen	370 Einrichtungen
n	46.102	47.742	42.048
Min – Max	1 – 2.352	1 – 2.682	1 – 2.415
n Deutschland lt. INEK*	–	68.848	62.582

\* Für das Jahr 2018 stehen keine InEK-Daten zur Verfügung. Darstellung auf Grundlage der Daten aus der DGK-Erhebung 2020 und des Institutes für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) Tab. 2/7: Zusätzliche Maßnahmen bei Interventionen in den Jahren 2018, 2019 und 2020

**18 Prozent**

**Meine Synopse (nur meine Meinung)?**

**82% der elektiven Stents in Deutschland sind nicht-Leitliniengerecht implantiert nach dem Herzbereich 2021.**

**95% der Stents bei 1 GE ( ohne S/NSTEMI) sind ohne Sinnhaftigkeit nach unseren internen Daten implantiert.**



Wir empfehlen die Durchführung einer erneuten Koronarangiographie bei verbleibender 60%-iger Hauptstamm und 80 %-iger RIVA-Abgangsstenose. Hierfür wurde ein Termin zur stationären Aufnahme in unserem Herz-Gefäß-Zentrum am 13.08.2019 um 9.00 Uhr vereinbart. Wir bitten Sie dem Patienten hierfür eine erneute Einweisung auszustellen.

Durch unseren Sozialdienst wurde ein geriatrische Reha beantragt, deren Bewilligung zu diesem Zeitpunkt noch aussteht.

5-malige inadäquate ICD-Schockabgabe bei postoperativ mit inadäquater Kammerfrequenz  
Umprogrammierung nach elektrophysiologischer Untersuchung via ICD

- Erneute Kontrolle im HGZ am 21.11.2019 um 13:00 Uhr (mit Einweisungsschein)
- Fahrverbot für einen Monat

Häufige ventrikuläre Tachykardien

Bitte bringen Sie eine Krankeneinweisung mit.

Für diese Untersuchung sind einige wesentliche Dinge zu beachten.

- Bitte kommen Sie nüchtern zu diesem Termin
- Bitte setzen Sie 24 Std. vorher nach ärztlicher Rücksprache Ihren Betablocker ab
- Am Vorabend nehmen Sie bitte KEINEN Kaffee, Schokolade oder Tee zu sich

Bei verbleibender hochgradiger RCX-Stenose empfehlen wir eine erneute Koronarangiographie in zweiter Sitzung. Ein Termin wurde für den 14.04.2016 um 9:30 Uhr vereinbart (Vorstellung in unserem HGZ mit einem Einweisungsschein vom niedergelassenen Kardiologen).

Rekoronarangiographie OCT-Kontrolle der LAD, dann auch PCI der RCA 20.10.2020  
Wiedervorstellung zur Koronarangiographie mit OCT-Kontrolle der LAD dann PCI der RCA am 20.10.2020 um 7:30 Uhr auf der Station B2 (Vorgespräch am 15.10.2020 um 11:00 Uhr in der kardiologischen Sekretariat).

Verbringung ins Herzkatheterlabor, Angiographisch zeigte sich ein proximaler Verschluss der rechten Koronararterie, der rekanalisiert wurde und mit einem DrugEluting-Stent versorgt wurde. Eine verbleibende hochgradige Stenose der Ramus circumflexus/Posterolateralast-Bifurkation soll im Intervall versorgt werden. Hierfür wurde ein stationärer Wiederaufnahmetag für den 08.12.2017 um 08:00 Uhr auf der B01 geplant. Die Intervention soll am Aufnahmetag erfolgen.

Bei verbleibender hochgradiger RCX-Stenose empfehlen wir eine erneute Koronarangiographie in zweiter Sitzung. Ein Termin wurde für den 14.04.2016 um 9:30 Uhr vereinbart (Vorstellung in unserem HGZ mit einem Einweisungsschein vom niedergelassenen Kardiologen).

Bzgl. der CTO-Situation der RCA empfehlen wir bei aktueller Beschwerdefreiheit zunächst nach Ablauf der Akutphase die Durchführung eines nicht-invasiven Ischämie- bzw. Vitalitätsnachweises mittels eines Stress-Echos. Hierfür vereinbarten wir einen Termin am 13.01.2020 in unserer Ambulanz. Wir bitten Pat. an dem Tag um 08:15 sich nüchtern, mit Einweisung vom HA bei uns in Sekretariat. Abhängig davon wird dann entschieden, ob ein nochmaliger forcierter Rekanalisationsversuch sinnvoll erscheint.

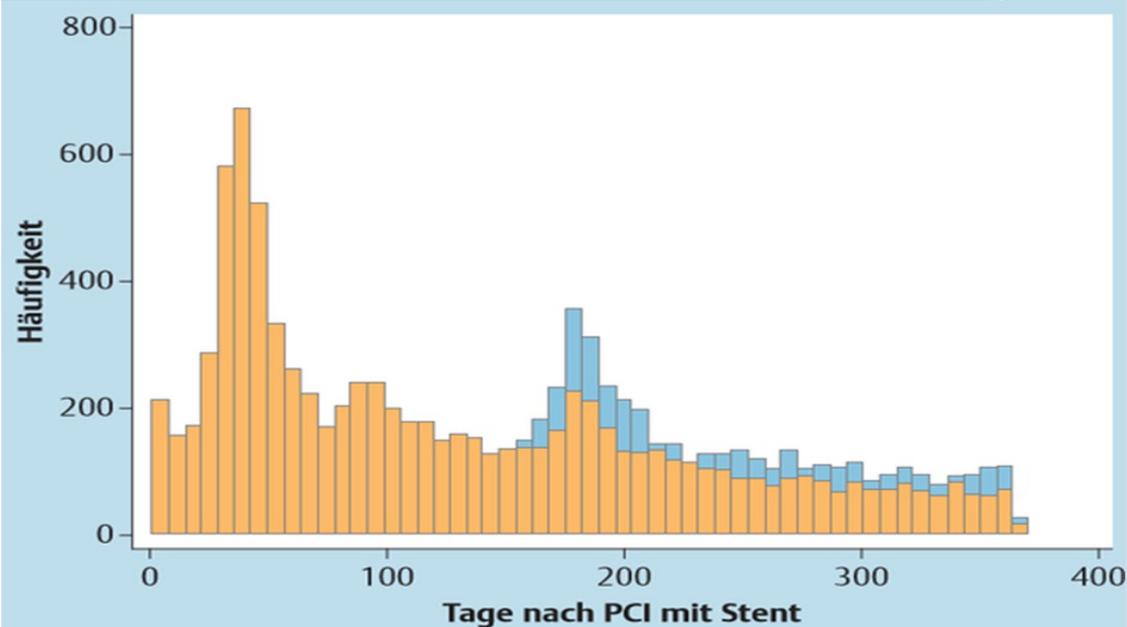
- Koronarangiographie am 3.8.2021; Ausschluss KHK
- Her-MRT 6.8.2021; Wandbewegungsstörungen im RIVA-Stranggebiet, Spitzenthrombus
- Beginn einer Antikoagulation mit Marcumar, Montag Verlaufkontrolle beim Hausarzt
- WV am 12.8.2021 um 8:30 Uhr zur TEE im HGZ zum Ausschluss PFO, dafür bitte einen PCR vom 10.8.2021 und eine Krankeneinweisung vom Hausarzt mitbringen

Nächstes Kardi-MRT ambulant organisiert.  
Wir bitten diesbezüglich um Vorstellung in der Radiologie im Klinikum Nürnberg Süd am 21.06.2018 um 12.45 Uhr mit Einweisungsschein zur Kardi-MR-Diagnostik. Anschließend sollte eine erneute ambulante kardiologische Vorstellung zur Befundbesprechung und weitere Therapie der nun hochgradig progredient eingeschränkten LVEF erfolgen.



**Meine Synopse (nur meine Meinung)?**

**Jeden Tag werden 100te Briefe mit Aufforderung zur stationären Aufnahme bei möglichen elektiven ambulanten Fällen verschickt. Was würde in USA vor dem Krankenhaus passieren?**



**Abb.3** Koronarangiographie bzw. erneute PCI nach initialer PCI mit Stent bei Patienten ohne Herzinfarkt im 1-Jahres-Follow-up (blau: Koronarangiographie; orange: erneute PCI).

Wenn man von den 377.763 Interventionen im Jahr 2017 (gem. Herzreport) in Deutschland ausgeht und hiervon 10,74% = 40.571 (Eingriffe 6–8 Wochen nach Erst PCI) mit 3.307,80 Euro multipliziert (DRG F58B- haben wir noch im Speicher), dann kommt man auf eine Gesamtsumme von 134.200.754 Euro. Das ist der Mehrerlös durch das Fallsplitting in Deutschland und dürfte laut dem Wirtschaftlichkeitsgebot gar nicht stattfinden – oder?

**Meine Synopse (nur meine Meinung)?**

**In den Krankenkassen Reports dokumentieren wir das Fallsplitting?  
Ist Fallsplitting ein Kavaliersdelikt?**

Brauchen wir eine klinische Kardiologie für die Notfallversorgung?

Ja, aber mit deutlich reduzierter Anzahl von PCI Bereitschaften (ca.  $1/8 = 100$ ), um die Qualität der Einzeluntersucher zu erhöhen.

Brauchen wir eine klinische Kardiologie für den elektiven Tagesfall?

**Wir brauchen ein Consultantprinzip.**

Urteil des LSG Niedersachsen–Bremen, [Az.: L 4 KR 15/10](#)

**"Das LSG stellte fest, dass zwischen den Parteien unstreitig sei, dass die Herzkatheteruntersuchung in der Regel Gegenstand der vertragsärztlichen Versorgung und daher ambulant durchzuführen sei."**

## **Depression bzw. Kopfschütteln ?**

**Ich habe sie noch geschont mit meinen Lieblingsthemen:**

- **Vertauschen von Scheinfarben**
- **nicht-Leitliniengerechte Herzteams**
- **Stent Ballons die länger offen bleiben, um Troponin zu produzieren um eine höhere DRG zu triggern**
- **„zufällig“ zu kurz bleiben und 3 Stents machen für „hochkomplexe“ DRG**
- **TAVIs die keinen Gradienten haben**
- **Ablationen die zu 80% nicht indiziert sind gemäß Leitlinie (Stichwort permanentes VHF)**

**Lassen Sie uns produktiv nach vorne schauen (sprechen wir dieselbe Sprache?)!**



Eingriff	Eingriff nach 115 B	Personal	Eingriff nach DRG	Personal
kardiologische Abklärung	Anamnese, Echo, Stress Echo, Gespräch 240 €	Facharzt, MFA	0 €	Assistenzarzt, Krankenschwester (Aufnahme), MFA (Belastung), Assistenzarzt 2 Echo
Aufklärungsgespräch	160 €	Facharzt 1	0 €	Assistenzarzt 3 (kein FA?)
Herzkatheter Untersuchung	160 €, 650 €, 700 €, 1065 €, 541 €, 341 €	Facharzt 1, 2x Pflege	0 €	2xFacharzt
Nacht	0 €	kein Arzt	0 €	1 Facharzt, 1 Krankenschwester, 1 HK Pflege
Nach Gespräch	160 €	Facharzt 1	0 €	Facharzt
Summe	4117 €	Facharzt 1	3800 €	-



	Ambulant 115b	Stationär
Diagnostik	2110 Euro	1850 Euro
Intervention	4117 Euro	3800 Euro
1500 HK Abteilung/ Monat (25% Int bei FFR) ohne Chefarzt	42500 Euro	198600 Euro
Einnahmen/Monat	326468,75 Euro	292187,5
Summe	283968,75 Euro	93587,5 Euro

## Wie sieht denn eine kardiologische koronare Abteilung der Zukunft aus?

- Consultants, keine Chef- oder Oberärzte
- Dienst 5 Tage in der Woche automatisiert
- Offen für externe Ärzte (Samstags HK – 6 Tag abgedeckt)
- Risiko der Rekrutierung bei den Ärzten
- Krankenhaus ist nur noch Ressourcengeber
- Legal nach 115b,f oder EBM
- Transparent
- Massive Entlastung der Kostenträger

**Wir freuen uns über jeden der es anders macht!**

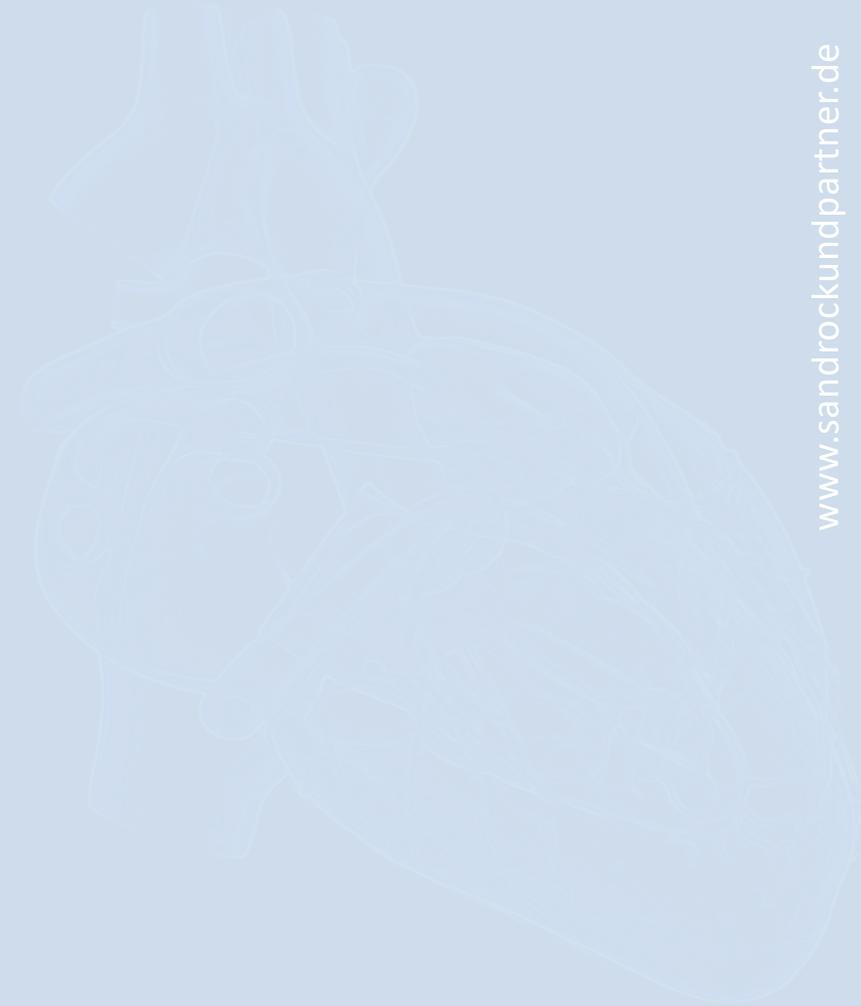
**Dann können wir es dort machen = unser Wachstum**



**Sie fragen sich, warum ich heute bei ihnen bin?**

**Ich bin gar nicht wegen Ihnen hier (Katheter):**

**Ich bin wegen meinen Kindern hier**





**DR. SANDROCK  
& PARTNER**  
Ihre Fachärzte für Herz & Lunge

Facharzt-Termine  
beim Kardiologen oder Pneumologen  
innerhalb von 5 Werktagen!



[www.sandrockundpartner.de](http://www.sandrockundpartner.de)