

Inhalt

[AFNET/EHRA Konsensuskonferenz](#)

[EAST – AFNET 4 Subanalyse](#)

[Fachpressegespräch](#)

[EMERGE-Cryo Studienstart](#)

[Mitglieder](#)

[Studien | Publikationen | Termine](#)

[Impressum](#)

November 2021

Sehr geehrte Mitglieder und Partner des AFNET,

die 8. AFNET/EHRA Konsensuskonferenz fand im Oktober 2021 in Hamburg statt. Wir freuen uns, dass wir diese Konferenz mit 79 renommierten Spezialisten für Vorhofflimmern aus aller Welt als Hybridveranstaltung – in Präsenz mit 20 online zugeschalteten Teilnehmern – durchführen konnten. Lesen Sie in diesem Newsletter eine Zusammenfassung der wichtigsten Inhalte der Konferenz, in dessen Mittelpunkt die frühzeitige Diagnose und Therapie von Vorhofflimmern im digitalen Zeitalter stand. Wir stellen Ihnen weiterhin eine neue EAST – AFNET 4 Subanalyse vor, die im November auf dem Kongress der American Heart Association (AHA) präsentiert wurde. Ende Oktober führten Bristol Myers Squibb und Pfizer zusammen mit dem AFNET ein digitales Fachpressegespräch durch, über das wir in diesem Newsletter kurz berichten. Außerdem stellen wir Ihnen die neue Studie EMERGE-Cryo vor, in der eine frühe Katheterablation bei Vorhofflimmerpatienten getestet wird. Das AFNET ist an der Studie als Partner beteiligt.

Wir blicken nunmehr zurück auf das zweite Jahr unter Pandemiebedingungen und viele damit verbundene Herausforderungen. Im Namen des AFNET bedanke ich mich bei denen, die an AFNET Studien mitwirken, ganz herzlich für ihr kontinuierliches Engagement. Ich wünsche Ihnen allen schon jetzt eine entspannte Vorweihnachtszeit und hoffentlich schöne und erholsame Feiertage. Viel Glück und Gesundheit für das neue Jahr!



Mit herzlichen Grüßen
Ihr Andreas Goette
AFNET Vorstand

8. AFNET/EHRA Konsensuskonferenz: Experten empfehlen frühe Behandlung bei Vorhofflimmern

Mitte Oktober fand die gemeinsame Konsensuskonferenz des AFNET und der European Heart Rhythm Association (EHRA) in Hamburg statt. 79 internationale Spezialisten für Vorhofflimmern nahmen an der zweitägigen Konferenz teil, um über Screening, frühzeitige Behandlung und personalisierte Therapien von Vorhofflimmern im digitalen Zeitalter zu diskutieren und gemeinsame Empfehlungen zu erarbeiten. Es war bereits die achte Veranstaltung dieser Art, die von AFNET und EHRA gemeinsam organisiert wurde.

Die Konsensuskonferenz fand unter Beteiligung des von der Europäischen Union finanzierten Großforschungsprojektes AFFECT-EU (Digital, risk-based screening for atrial fibrillation in the European Community) und des Deutschen Zentrums für Herz- Kreislauf-Forschung (DZHK) statt. Die wissenschaftliche Leitung lag bei den fünf Kardiologen Prof. Paulus Kirchhof, Hamburg, Prof. Christophe Leclercq, Rennes, Frankreich, Prof. Renate Schnabel, Hamburg, Prof. Ulrich Schotten, Maastricht, Niederlande, und Dr. Emma Svennberg, Stockholm, Schweden.

Zentrales Thema der 8. AFNET/EHRA Konsensuskonferenz war die frühzeitige Erkennung und Behandlung von Vorhofflimmern mit dem Ziel, Schlaganfälle und andere Komplikationen zu verhindern. Eine wesentliche Rolle spielt dabei das Screening. Zu Beginn der Veranstaltung stellten Wissenschaftler des AFFECT-EU Konsortiums verschiedene Möglichkeiten des Vorhofflimmer-Screenings vor, über die anschließend diskutiert wurde. Prof. Schnabel, AFFECT-EU Projektkoordinatorin und AFNET Lenkungsausschussmitglied, erklärte: „Aktuelle Forschung wird uns helfen, die Personengruppen zu identifizieren, für die ein Screening besonders dringend ist. Außerdem wird die Bedeutung der verschiedenen Therapien für Patienten, bei denen

während des Screenings Vorhofflimmern festgestellt wurde, durch Forschungsergebnisse untermauert.“

Im weiteren Verlauf der Konferenz ging es um die Phänotypisierung von Patienten mit Vorhofflimmern. Darunter versteht man die Beschreibung von Subtypen der Erkrankung anhand verschiedener Kriterien. Ziel der Phänotypisierung ist eine personalisierte Behandlung mit neuen maßgeschneiderten Therapien für den jeweiligen Vorhofflimmer-Subtyp. Die charakteristischen Merkmale, die bei der Phänotypisierung ausgewertet werden, umfassen Symptome und klinische Anzeichen, Ergebnisse von EKG Untersuchungen und bildgebenden Verfahren ebenso wie Biomarker im Blut. Zu den neuen Entwicklungen auf dem Gebiet der Phänotypisierung zählt beispielsweise der Einsatz von künstlicher Intelligenz. Solche Innovationen wurden im Rahmen der Konferenz vorgestellt und diskutiert.

Ein weiteres Thema der Konsensuskonferenz waren ungeklärte Fragen der Vorhofflimmern-Therapie. Ein Beispiel ist die Rolle der rhythmuserhaltenden Behandlung, die zurzeit an Bedeutung gewinnt, nachdem EAST – AFNET 4 und diverse Subanalysen dieser Studie gezeigt haben, dass ein früher Rhythmuserhalt mit Medikamenten oder Katheterablation kardiovaskuläre Komplikationen verhindert, ohne dabei Sicherheitsbedenken zu verursachen.

Die Teilnehmer der Expertenkonferenz sprachen sich dafür aus, für Patienten mit neu diagnostiziertem Vorhofflimmern eine frühe rhythmuserhaltende Therapie großflächig zu etablieren. „Der Paradigmenwechsel hin zu einem breiten Einsatz der rhythmuserhaltenden Behandlung hat das Potential, durch Vorhofflimmern bedingte Komplikationen um 20 Prozent zu reduzieren“, prognostiziert Prof. Kirchhof, wissenschaftlicher Leiter der EAST – AFNET 4 Studie und Vorstandsvorsitzender des AFNET.

Die Teilnehmer der Konferenz haben während der Veranstaltung einen Konsens erarbeitet. Die wissenschaftliche Publikation des Konsensusberichtes befindet sich zurzeit in Vorbereitung.

Die Veranstaltung wurde von AFNET und EHRA gemeinsam finanziert und erhielt zusätzliche finanzielle Unterstützung durch AFFECT-EU, das im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 der Europäischen Union (EU) gefördert wird (Förderungsnummer 847770), sowie das Deutsche Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK).



Die Teilnehmer der 8. AFNET/EHRA Konsensuskonferenz (Bild: AFNET)

Weitere Informationen unter <https://www.kompetenznetz-vorhofflimmern.de/de/veranstaltungen/afnet-ehra-konsensuskonferenzen/8-afnet-ehra>

EAST – AFNET 4: Neue Subanalyse vorgestellt

Beim Kongress der American Heart Association (AHA) in Boston hat Prof. Andreas Goette am 14.11.2021 eine weitere Subgruppenanalyse aus der EAST – AFNET 4 Studie vorgestellt. Die im vergangenen Jahr publizierte EAST – AFNET 4 Studie hatte gezeigt, dass Patienten mit Vorhofflimmern von einer frühen rhythmuserhaltenden Behandlung profitieren. Die aktuelle Analyse bestätigt den Nutzen des frühen Rhythmuserhalts nun auch für die Subgruppe der Patienten mit erstmals diagnostiziertem Vorhofflimmern.

Kardiovaskuläre Komplikationen treten besonders häufig im ersten Jahr nach der Diagnose Vorhofflimmern auf. Die aktuellen Leitlinien für die Behandlung von Vorhofflimmern empfehlen eine Antikoagulation und eine Behandlung der kardiovaskulären Begleiterkrankungen bei allen Patienten mit Vorhofflimmern, während der Erhalt des Sinusrhythmus bisher nicht als First-Line-Behandlung gilt. In der EAST – AFNET 4 Studie wurde der Nutzen einer frühen rhythmuserhaltenden Therapie für die gesamte Studienpopulation beobachtet. Ob die Art des Vorhofflimmerns Einfluss auf die Wirkung der rhythmuserhaltenden Therapie hat, war bisher nicht bekannt.

In der aktuellen EAST – AFNET 4 Subanalyse haben Prof. Goette und Kollegen die Wirkung einer früher rhythmuserhaltenden Therapie bei drei Gruppen von Patienten mit unterschiedlichen Vorhofflimmerarten analysiert. Die erste Gruppe besteht aus 1048 Patienten mit erstmals diagnostiziertem Vorhofflimmern, das heißt Patienten, die innerhalb von sieben Tagen nach ihrer ersten Vorhofflimmerepisode eingeschlossen wurden. Die anderen beiden Gruppen sind 2042 Patienten mit paroxysmalem und 743 Patienten mit

persistierendem Vorhofflimmern. Die Wissenschaftler untersuchten die Wirkung einer frühen rhythmuserhaltenden Therapie in jeder Gruppe und verglichen die Wechselwirkungen zwischen der Art des Vorhofflimmerns und den Folgen wie Herztod, Schlaganfall, Herzschwäche, akutes Koronarsyndrom, Krankenhausaufenthalte, andere schwere Komplikationen und Todesfälle jeglicher Ursache. Veränderungen in der Lebensqualität wurden ebenfalls verglichen.

Patienten mit erstmals diagnostiziertem Vorhofflimmern wurden öfter stationär aufgenommen (24%) als solche mit persistierendem (14%) oder paroxysmalem (11%) Vorhofflimmern. Der CHA₂DS₂VASc-Score war in allen drei Gruppen ähnlich. Es gab keine wesentlichen Unterschiede in der Antikoagulation und der Behandlung von Begleiterkrankungen. Der frühe Rhythmuserhalt reduzierte kardiovaskuläre Komplikationen bei allen Arten von Vorhofflimmern. Die Zahl der im Krankenhaus verbrachten Nächte und die der Krankenseinweisungen auf Grund eines akuten Koronarsyndroms waren bei den Patienten mit erstmals diagnostiziertem Vorhofflimmern, die der Studiengruppe „früher Rhythmuserhalt“ angehörten, erhöht gegenüber denen der Studiengruppe „übliche Behandlung“. Bei Patienten mit paroxysmalem oder persistierendem Vorhofflimmern gab es dagegen keinen Unterschied zwischen den beiden Studiengruppen.

Prof. Goette fasst die Ergebnisse zusammen: „Der Nutzen des frühen Rhythmuserhalts hat sich in der EAST – AFNET 4 Studie als unabhängig von der Art des Vorhofflimmerns herausgestellt. Wir haben allerdings einen Unterschied in der Hospitalisierungsrate gefunden. Patienten mit erstmals diagnostiziertem Vorhofflimmern verbrachten mehr Zeit im Krankenhaus und wurden öfter wegen eines akuten Koronarsyndroms eingewiesen, wenn sie der Studiengruppe „früher Rhythmuserhalt“ angehörten.“ Vollständig pathophysiologisch erklären können sich die Wissenschaftler diesen Befund noch nicht. Ihr bisheriges Fazit lautet: „Unserer Ansicht nach sollte die Entscheidung für eine frühzeitige rhythmuserhaltende Behandlung nicht von der Art des Vorhofflimmerns abhängig gemacht werden.“

Goette A, Borof K, Breithardt G, Camm AJ, Crijns HJGM, Kuck KH, Wegscheider K, Kirchhof P for the EAST – AFNET 4 investigators. Patients with first diagnosed atrial fibrillation are at high risk of cardiovascular events and suitable for early rhythm control: The EAST-AFNET 4 trial. Abstract AHA congress 2021

Fachpressegespräch: Frühe Diagnose und früher Rhythmuserhalt bei Vorhofflimmern

„Frühe Diagnose und früher Rhythmuserhalt bei Vorhofflimmern: neue Daten und neue Lösungen aus der klinischen Praxis“ war der Titel eines digitalen Fachpressegesprächs am 27. Oktober 2021. Vorgestellt wurden

zwei Screening-Projekte sowie die EAST – AFNET 4 Studie. Das Pressegespräch wurde von Bristol Myers Squibb und Pfizer in Kooperation mit dem AFNET durchgeführt.

Der niedergelassene Kardiologe PD Dr. Ralph Bosch aus Ludwigsburg präsentierte die B-SAFE Studie, in der ein Screening-Verfahren zur Detektion von Vorhofflimmern getestet wurde. Für die Studie wurden in 52 kardiologischen Zentren insgesamt 1500 Patienten rekrutiert. Sie waren mindestens 70 Jahre alt, hatten Bluthochdruck und mindestens einen weiteren Risikofaktor und bis dahin kein bekanntes Vorhofflimmern. Alle Studienteilnehmer erhielten ein sogenanntes Daumen-EKG, mit dem sie selbst 14 Tage lang morgens und abends für jeweils 30 Sekunden ihren Herzrhythmus aufzeichneten. Zum Vergleich bekamen sie außerdem ein 24-Stunden-Langzeit-EKG, das bisher als Goldstandard für die Detektion von Vorhofflimmern gilt. Mit einer Detektionsrate von 4,0 Prozent war das Daumen-EKG dem 24-Stunden-EKG mit 2,2 Prozent deutlich überlegen. 78 Prozent der so neu diagnostizierten Vorhofflimmerpatienten erhielten im Anschluss eine orale Antikoagulation. Ein weiterer Pluspunkt für das Daumen-EKG ist die hohe Akzeptanz des leicht zu bedienenden Geräts. Dr. Boschs Fazit: „Das Daumen-EKG kann im Alltag eine einfache und dennoch effektive Screening-Methode darstellen.“

Anschließend berichtete Dr. Matthias Zink, Uniklinik Aachen über das Projekt „Aachen gegen den Schlaganfall“, in dem ein Screening auf Vorhofflimmern in Apotheken in der Region Aachen durchgeführt wurde. In den teilnehmenden Apotheken wurde bei insgesamt 7107 Probanden ab 65 Jahren eine Überprüfung des Herzrhythmus mit einem EKG-Stab durchgeführt. „Die Bereitschaft der beteiligten Apotheken für diese Art von Screening war sehr hoch und wurde von der Bevölkerung positiv angenommen.“ erklärte Dr. Zink, der gemeinsam mit Prof. Nikolaus Marx die Studie leitete. Bei etwa 6,1 Prozent der Teilnehmer wurde im Rahmen des Screenings Vorhofflimmern detektiert. Für 3,6 Prozent der Gesamtgruppe war es eine Erstdiagnose. Über die Follow-Up-Dauer von 400 Tagen verstarben 2,3 Prozent der Patienten mit detektiertem Vorhofflimmern verglichen mit 0,8 Prozent in der Gruppe mit normalem Herzrhythmus. Die Hospitalisierungsrate aufgrund kardiovaskulärer Probleme war in der Vorhofflimmergruppe doppelt so hoch wie in der Vergleichsgruppe. „Die Studie zeigt, dass ein niedrighwelliges einfaches Screening Vorhofflimmern entdecken kann und dass bisher nicht identifizierte Personen ein deutlich erhöhtes Mortalitätsrisiko im folgenden Jahr im Vergleich zu Personen ohne Vorhofflimmern aufweisen“, schlussfolgerte Dr. Zink. „Diese Art des Screenings kann die Voraussetzung für eine rechtzeitige Schlaganfallprophylaxe bilden.“

Im dritten Vortrag präsentierte Prof. Kirchhof die 2020 publizierte EAST – AFNET 4 Studie und erläuterte die Bedeutung der Ergebnisse. EAST – AFNET 4 hat gezeigt, dass eine frühe rhythmuserhaltende Behandlung Todesfälle und schwere Komplikationen um 20 Prozent reduziert. Der Nutzen des frühen Rhythmuserhalts, der von Fachleuten schon lange vermutet wurde,

konnte damit erstmals durch Studiendaten belegt werden. EAST – AFNET 4 hat außerdem die Sicherheit des frühen Rhythmuserhalts nachgewiesen: Patienten, die zusätzlich zur Standardtherapie eine frühzeitige rhythmuserhaltende Behandlung bekommen, haben insgesamt kein höheres Risiko für Komplikationen als Patienten, die nur die Standardtherapie erhalten. Diese Ergebnisse gelten auch für Patienten, die gleichzeitig an Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz leiden sowie für asymptomatische Vorhofflimmerpatienten. Dies haben Subgruppenanalysen der Studiendaten ergeben. Prof. Kirchhof fasst zusammen: „Die EAST – AFNET 4 Studie hat den Nutzen des frühen Rhythmuserhalts bei Patienten mit kürzlich diagnostiziertem Vorhofflimmern bewiesen. Die Ergebnisse können dazu beitragen, die Handlungsempfehlungen zu ändern und eine frühe rhythmuserhaltende Therapie als neue Strategie zu wählen.“



Die Redner des digitalen Pressegesprächs (von links oben im Uhrzeigersinn): Dr. Henning Witt, Pfizer; Prof. Paulus Kirchhof, Universitätsklinik Eppendorf Hamburg, PD Dr. Ralph Bosch, Cardio Centrum Ludwigsburg, Dr. Matthias Zink, Uniklinik Aachen

EMERGE-Cryo Studie: Katheterablation als First-Line-Therapie?

Wie wirkt sich eine frühe Ablation bei Patienten mit symptomatischem Vorhofflimmern aus? Dieser Frage geht die neue Studie EMERGE-Cryo nach, die zurzeit unter wissenschaftlicher Leitung von AFNET Vorstandsmitglied Prof. Stephan Willems vorbereitet wird. Mit dem Einschluss der ersten Patienten ist noch in diesem Jahr zu rechnen.

Die Katheterablation wurde in den vergangenen Jahren mehr und mehr zu einer Standardtherapie für Patienten mit symptomatischem Vorhofflimmern entwickelt. Prof. Willems erklärt: „Zahlreiche Studien haben die Wirksamkeit

einer Ablation bewiesen. Allerdings konzentriert sich dies ganz überwiegend auf die paroxysmale Form. In der EMERGE-Cryo Studie wollen wir einen Schritt weiter gehen und überprüfen, ob unabhängig von der Erscheinungsform bei Patienten, die mit paroxysmalem oder kürzlich aufgetretenem persistierendem Vorhofflimmern in die Notaufnahme kommen, eine Ablation als First-Line-Therapie der üblichen Behandlung mit Antiarrhythmika überlegen ist.“

EMERGE-Cryo wird als multizentrische Studie in Deutschland und Ungarn durchgeführt. Geplant ist der Einschluss von insgesamt 350 Patienten über einen Zeitraum von sechs Jahren. Teilnehmen können Patienten, die mit symptomatischem Vorhofflimmern, das noch nicht länger als zwölf Monate besteht, in die Notaufnahme der Klinik kommen. Wer sich für eine Studienteilnahme entscheidet, wird nach dem Zufallsprinzip einer von zwei Gruppen zugeordnet (Randomisierung). Die Interventionsgruppe erhält bereits innerhalb von zwei Wochen eine Cryo-Ballon-Katheterablation. Die Kontrollgruppe wird standardmäßig mit einem antiarrhythmischen Medikament behandelt. Die Behandlung erfolgt in allen Fällen leitlinienkonform.

Jeder Patient wird im Rahmen der Studie ein Jahr lang nachbeobachtet. Während dieser Zeit wird gemessen, ob Rezidive von Vorhofflimmern oder andere Rhythmusstörungen auftreten. Die Überwachung des Herzrhythmus geschieht mit einem implantierbaren Ereignis-Rekorder und durch ein gewöhnliches Zwölf-Kanal-EKG während der Studienvisiten. Die Auswertung der per Telemedizin übermittelten Daten des Ereignis-Rekorders erfolgt durch ein Corelab.

Zusätzlich zum Herzrhythmus werden in der Nachbeobachtung noch weitere Daten erfasst, und zwar durch Vorhofflimmern bedingte Krankenhausaufenthalte, Verschlechterung einer Herzinsuffizienz, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Verbesserung der Lebensqualität sowie Kostenaspekte. Prof. Willems ist zuversichtlich: „Wenn diese Studie tatsächlich eine Überlegenheit der frühen Katheterablation gegenüber der herkömmlichen Behandlung zeigt, dann wäre das ein wichtiger wissenschaftlicher Beweis, um zukünftig nicht nur die Behandlung der Patienten zu verbessern, sondern möglicherweise auch die hiermit verbundenen Kosten im Gesundheitswesen zu senken.“

Die EMERGE-Cryo Studie wird vom Asklepios Klinikum St. Georg, Hamburg, durchgeführt. Das AFNET ist als Partner beteiligt und wird die Gremienverwaltung für das Data Safety Monitoring Board (DSMB) und das Endpoint Review Committee (ERC) koordinieren. Finanzielle Mittel zur Durchführung der Studie werden von Medtronic bereitgestellt.

Kompetenznetz Vorhofflimmern e.V. Mitglieder

Projekte der Mitglieder:

An dieser Stelle möchten wir zukünftig über Studien und Projekte unserer Vereinsmitglieder berichten. Bitte senden Sie uns Ihre Vorschläge.

Im Jahr 2010 wurde der eingetragene Verein Kompetenznetz Vorhofflimmern e.V. (AFNET) gegründet. Eine Mitgliedschaft ist möglich für Ärzte und Wissenschaftler, Kliniken und Praxen sowie Firmen. Der Verein hat derzeit 127 Mitglieder, davon 57 persönliche Mitglieder, 40 Praxen, 21 Kliniken, 3 Fördermitglieder und 6 Ehrenmitglieder. Diese Zahlen sind seit einigen Jahren nahezu unverändert. Genauere Informationen zur Mitgliedschaft finden Sie [hier](#).

Wenn Sie an einer Zusammenarbeit mit dem AFNET interessiert sind, nehmen Sie bitte per E-Mail mit uns Kontakt auf. info@kompetenznetz-vorhofflimmern.de.

AFNET Studien

NOAH – AFNET 6 Studie
AXADIA – AFNET 8 Studie
Smart in OAC – AFNET 9 Studie
OCEAN Studie

Für diese Studien werden weitere Patienten und weitere Studienzentren gesucht. Als Arzt können Sie bei entsprechender Qualifikation an den Studien mitwirken.

Kontakt: info@kompetenznetz-vorhofflimmern.de
Tel: +49 251 980 1330

Publikationen

Kirchhof P. In Patients with Recently Diagnosed Atrial Fibrillation, Think Anticoagulation and Rhythm Control. *Circulation*. 2021 Nov 16;144(20):1587-1589. doi: [10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055163](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.055163)

Steffel J, Collins R, Antz M, Cornu P, Desteghe L, Haeusler KG, Oldgren J, Reinecke H, Roldan-Schilling V, Rowell N, Sinnaeve P, Vanassche T, Potpara T, Camm AJ, Heidbüchel H; External reviewers. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral

Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. Europace. 2021 Oct 9;23(10):1612-1676. [doi: 10.1093/europace/euab065](https://doi.org/10.1093/europace/euab065)

Geschlechtergerechtigkeit

Im Zuge der Geschlechtergerechtigkeit rückt die Sprache immer mehr in den Fokus. Das AFNET ist sich dessen bewusst. Der Einfachheit halber verwenden wir in unseren Texten durchgehend die männliche Form, möchten aber hiermit ausdrücklich darauf hinweisen, dass Menschen jeglichen Geschlechts angesprochen sind.

Das Kompetenznetz Vorhofflimmern e.V. wird teilweise gefördert vom Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung e.V. (DZHK) und kooperiert mit diesem.

Gefördert vom



Impressum

Kompetenznetz Vorhofflimmern e.V. (AFNET)
Mendelstr. 11, 48149 Münster, DE
Tel/Fax: 0251 980 1330/1349
info@kompetenznetz-vorhofflimmern.de
www.kompetenznetz-vorhofflimmern.de

Amtsgericht Münster
Vereinsregister-Nummer VR 5003

Vertreten durch
Prof. Dr. med. Paulus Kirchhof

Redaktion, verantwortlich für den Inhalt nach §55 RStV
Dr. rer. nat. Angelika Leute, Sternenberg 40, 42279 Wuppertal

Vorstand
Prof. Dr. med. Andreas Goette, Paderborn, DE
Prof. Dr. med. Paulus Kirchhof, Hamburg, DE (Vorsitzender)
Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Ulrich Schotten, Maastricht, NL (Schatzmeister)
Prof. Dr. med. Stephan Willems, Hamburg, DE

Geschäftsführung
Dr. rer. nat. Doreen Haase, Münster

Der Newsletter als PDF-Datei
www.kompetenznetz-vorhofflammern.de/de/forschungsnetzwerk/newsletter

Falls Sie diesen Newsletter nicht weiter erhalten wollen, klicken Sie bitte [hier](#).

Unsere Datenschutzbestimmungen finden Sie [hier](#).