

Ergebnisbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)



Konsortialführung:	AOK Nordost. Die Gesundheitskasse.
Förderkennzeichen:	01NVF17036
Akronym:	Cardiolotse
Projekttitel:	Entwicklung eines Versorgungsmodells zur Verbesserung der poststationären Weiterbehandlung am Beispiel kardiologischer Erkrankungen
Autoren:	Petra Riesner, Anica Stürtz, Rebecca Zöller, Dr. Katrin Christiane Reber (AOK Nordost. Die Gesundheitskasse.); Prof. Dr. Dr. Alfred Holzgreve, Prof. Dr. med. Harald Darius, Dr. Sebastian Karmann (Vivantes – Netzwerk für Gesundheit GmbH); Prof. Dr. Leonie Sundmacher, Marie Coors, Dr. Wiebke Schüttig (Technische Universität München)
Förderzeitraum:	1. Juni 2018 – 31. Mai 2022

Inhaltsverzeichnis

I. Abkürzungsverzeichnis.....	3
II. Abbildungsverzeichnis.....	3
III. Tabellenverzeichnis.....	4
1. Zusammenfassung	5
2. Beteiligte Projektpartner.....	6
3. Projektziele.....	7
3.1 Ausgangslage	7
3.2 Ziele und Fragestellungen/Hypothesen	8
4. Projektdurchführung.....	9
4.1 Beschreibung der Versorgungsform, Zielgruppe, „Cardiolotsen“-Struktur	9
4.2 Rechtsgrundlage	12
4.3 Implementierung und Herausforderungen.....	12
4.3.1 „Cardiolotsen“-Qualifikation.....	13
4.3.2 „Cardiolotsen“-Struktur	13
4.3.3 Unterstützung der Qualitätssicherung	15
4.3.4 Patientenansprache	15
4.3.5 „Cardiolotsen“-Betreuung	16
4.3.6 Einbindung von und Kooperation mit niedergelassenen Ärzten.....	18
5. Methodik.....	19
6. Projektergebnisse.....	24
7. Diskussion der Projektergebnisse	30

8. Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung	31
8.1 Zusammenfassende Bewertung	31
8.2 Empfehlungen.....	31
8.2.1 Dauer der Betreuung und Kontakte	32
8.2.2 Ausbildung und Qualifikation	32
8.2.3 Betreuung und Ansprache	33
8.2.4 Indikationen	34
8.2.5 Beteiligung und Einbindung niedergelassener Ärzte.....	34
8.2.6 Betreuungsstruktur	35
8.2.7 Anbindung der "Cardiolotsen"-Struktur	36
8.2.8 Sozialversicherungsübergreifende Aspekte.....	36
8.3 Forschungsbedarf	37
8.4 Fazit.....	37
9. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen	38
10. Literaturverzeichnis.....	40
11. Anhang	40
12. Anlagen.....	40

I. Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe
AOK Nordost	AOK Nordost. Die Gesundheitskasse.
BDI	Bundesverbandes Deutscher Internisten und Internistinnen e.V.
BNK	Berufsverband Niedergelassener Kardiologen e.V.
CL	Cardiolotse
DGIV	Deutsche Gesellschaft für Integrierte Versorgung e.V.
DMP	Disease-Management-Programme
eLG	Erweitertes Lenkungsgremium
EQ-5D-5L	Gesundheitsfragebogen zum Erfassen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GuK	Gesundheits- und Krankenpfleger
ICER	<i>Incremental Cost-Effectiveness-Ratio</i> (dt.: inkrementelle Kosten-Effektivitäts-Relation)
ICUR	<i>Incremental Cost-Utility-Ratio</i> (dt.: inkrementelle Kosten-Nutzwert-Relation)
IG	Interventionsgruppe
KG	Kontrollgruppe
KIS	Krankenhausinformationssystem
LG	Lenkungsgremium
MFA	Medizinische Fachangestellte
MG	Managementgesellschaft
PaSch	Pathways Public Health und Deutsche Stiftung für Chronisch Kranke
QALY	Qualitätsadjustiertes Lebensjahr (Quality Adjusted Life Year)
SAPS	<i>Short Assessment of Patient Satisfaction</i>
SOP	<i>Standard operating procedures</i>
TUM	Technische Universität München
VAS	<i>Visual Analog Scale</i>
Vivantes	Vivantes - Netzwerk für Gesundheit GmbH

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Überblick Organisationsstruktur „Cardiolotse“	7
Abbildung 2: Behandlungspfad „Cardiolotse“	11
Abbildung 3: Flowchart der Studienpopulation	25

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick über beteiligte Projektpartner	6
Tabelle 2: Erhebungsparameter, Erhebungszeitpunkte und Erhebungsinstrumente	22

Hinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher, weiblicher und diverser Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

1. Zusammenfassung

Hintergrund: Die sektorale Gliederung des deutschen Gesundheitssystems stellt deren Akteure vor große Herausforderungen, insbesondere wenn Informations- und Versorgungsdefizite beim Übergang von der stationären in die ambulante Versorgung entstehen. Wenn dieser Übergang nicht gelingt, verschlechtert sich der Gesundheitszustand für Patienten tendenziell und dies führt häufig zu einer Rehospitalisierung. In einer Analyse der AOK Nordost, sind besonders Patienten mit einer kardiologischen Erkrankung aufgefallen, die hohe Rehospitalisierungsraten innerhalb von 12 Monaten nach ihrer Entlassung aufwiesen. In dieser besonders kritischen Phase, während der Akutphase des Patienten, besteht der Ansatz für einen qualifizierten Begleiter, den "Cardiolotse". Als Bindeglied zwischen den Sektorengrenzen sind seine zentralen Aufgaben Herzranke aufzuklären und durch den Versorgungsdschungel zu lotsen, mit dem primären Ziel erneute Rehospitalisierungen zu vermeiden.

Methodik: Es wurde eine prospektiv randomisiert-kontrollierte Studie auf Basis von Primär- und Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) durchgeführt. Die Intervention durch einen Cardiolotsen wird mit der standardmäßigen Gesundheitsversorgung verglichen. Dafür wurden die Patienten entweder zu einer Kontrollgruppe (KG, standard of care) oder zu einer Interventionsgruppe (IG) randomisiert zugeteilt. Eingeschlossen wurden 2.862 Versicherte der AOK Nordost ab 18 Jahren, die mit einer Indexdiagnose (ICD-10: I20-I25, I47-I50) in einem Vivantes Klinikum stationär aufgenommen wurden. Die IG wurde über mindestens 12 und maximal 24 Monate zusätzlich intensiv telefonisch von einem Cardiolotsen nachbetreut, um die regelmäßigen haus-/fachärztlichen Konsultationen zu gewährleisten, die Adhärenz zur verschriebenen Medikation zu steigern und die Teilnahme an sekundärpräventiven Maßnahmen (Herzsport, Ernährungsberatung, Tabakentwöhnung etc.) zu verbessern. Die KG wurde lediglich initial und nach einem Jahr hinsichtlich ihrer Lebensqualität befragt. Primäres Studienziel ist die Reduktion einer Rehospitalisierung aufgrund einer der Indexdiagnosen innerhalb des ersten Jahres nach dem qualifizierenden Krankenhausaufenthalt. Sekundäre Studienendpunkte sind Mortalität, Krankenhausverweildauer, Lebensqualität (QALYs), Patientenzufriedenheit sowie Inanspruchnahme und Kosten stationärer und ambulanter Versorgungsleistungen. Neben quantitativen Befragungen wurden auch qualitative Interviews sowie eine Wirksamkeits- und gesundheitsökonomische Analyse durchgeführt. Begleitend fand eine Prozessevaluation statt.

Ergebnisse: In der unabhängigen Evaluation konnte gezeigt werden, dass das Modell "Cardiolotse" Wirkung zeigt. Zentrales Ergebnis war, dass die Patienten, die von einem Cardiolotsen betreut wurden (IG), seltener und kürzer erneut ins Krankenhaus mussten als die Patienten ohne (KG). Zudem konnten deutliche gesundheitsökonomische Effekte erzielt werden, so waren die Gesamtkosten der IG im Vergleich zur KG um durchschnittlich 2.664,13 Euro geringer. Der größte Anteil entfiel auf die stationären Kosten, die in der IG um 2.068,34 Euro signifikant niedriger waren. Im Rahmen der Prozessevaluation wurden verschiedene Interviews mit allen Beteiligten geführt, ein relevantes Ergebnis daraus war u.a. die im Projektverlauf zunehmende Zufriedenheit aus der Sicht der IG mit der Begleitung durch einen Cardiolotsen.

Diskussion: Die Ergebnisse der Studie und Erfahrungen im Projekt werden hinsichtlich einer Übertragbarkeit in die Regelversorgung beleuchtet und unter Berücksichtigung der Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit diskutiert. Dabei werden zentrale Aspekte bzgl. der "Cardiolotsen"-Intervention wie auch zu relevanten Strukturen, wie die Beteiligung und Einbindung von Ärzten, bewertet. Darauf aufbauend werden Parameter für die Überführung in die Regelversorgung definiert und Empfehlungen bzw. weiterer Forschungsbedarf abgeleitet. Die Ausführungen schließen mit dem Fazit ab: "Cardiolotse" ist für herzranke Patienten mit den genannten Diagnosen uneingeschränkt weiterzuempfehlen.

2. Beteiligte Projektpartner

Die neue Versorgungsform "Cardiolotse" wurde gemeinsam von der AOK Nordost. Die Gesundheitskasse. (Konsortialführung, nachfolgend AOK Nordost) und der Vivantes - Netzwerk für Gesundheit GmbH (nachfolgend Vivantes) entwickelt. Für die Durchführung einer unabhängigen Evaluation, wurde die Technische Universität München mit dem Team von Frau Prof. Sundmacher gewonnen (nachfolgend TUM). Die beteiligten Projektpartner, das Konsortium, werden in der **Tabelle 1** dargestellt. Zudem hat die AOK Nordost zur professionellen Unterstützung und Durchführung des Projektmanagements, nach einem Ausschreibeverfahren, das *PaSch*-Konsortium (Pathways Public Health und Deutsche Stiftung für Chronisch Kranke) involviert.

Tabelle 1: Überblick über beteiligte Projektpartner

Einrichtung/ Institut	Projektleitung	Rolle/ Verantwortlichkeit
AOK Nordost. Die Gesundheitskasse. 14456 Potsdam	Petra Riesner	<i>Konsortialführung</i> Projektdurchführung/Projektmanagement Hauptverantwortlich für Vertragsmanagement und Administration, Datenschutz und Ethikvotum, Routinedatenlieferung Fachliche Ansprechpartnerin nach Projektende
Vivantes – Netzwerk für Gesundheit GmbH Aroser Allee 72-76, 13407 Berlin	Prof. Dr. Dr. Alfred Holzgreve Fachlicher Ansprechpartner: Dr. Sebastian Karmann	<i>Konsortialpartner</i> Hauptverantwortlich für die Umsetzung der neuen Versorgungsleistung
Technische Universität München Arcisstr. 21, 80333 München Ausführende Stelle: Lehrstuhl für Gesundheitsökonomie Georg-Brauchle-Ring 60/62, 80992 München	Prof. Dr. Leonie Sundmacher	<i>Konsortialpartner</i> Hauptverantwortlich für die unabhängige Evaluation der Ergebnisse

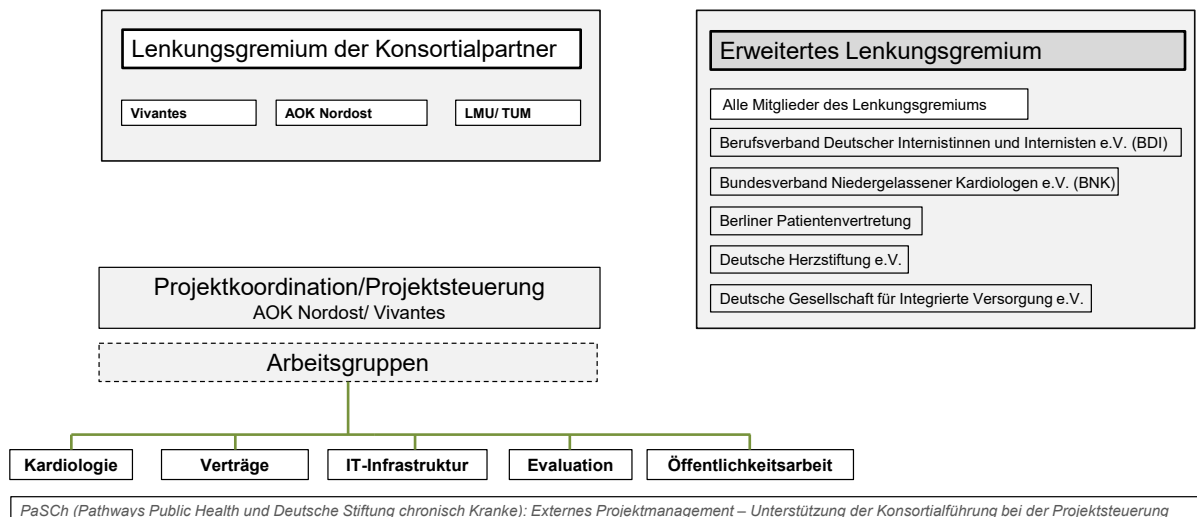


Abbildung 1: Überblick Organisationsstruktur "Cardiolotse"

Innerhalb des Konsortiums wurde eine Organisationsstruktur festgelegt (**Abbildung 1**), die sich in eine Arbeits-, Steuerungs- und Entscheidungsebene unterteilte. Es wurden für die Arbeitsebene fünf Arbeitsgruppen (AG) gebildet (AG Kardiologie, AG Verträge, AG Öffentlichkeitsarbeit, AG Evaluation und AG IT), die Fachthemen besprachen, die Operationalisierung für die Erreichung der Meilensteine konkretisierten und ggf. Empfehlungen oder Vorarbeiten für das Lenkungsgremium (LG) sowie das erweiterte Lenkungsgremium (eLG) machten. Das LG war das Entscheidungsgremium, welches grundsätzlich strategische Ausrichtungen besprach und abstimmte. Um die Perspektiven der Haus- und Fachärzte sowie der Patienten im Projekt einzubeziehen, wurde ein Expertenbeirat mit einem großen Netzwerk an Kooperationspartnern gebildet. Die Partner waren der Berufsverband Deutscher Internisten und Internistinnen e.V. (BDI), der Bundesverband niedergelassener Kardiologen e.V. (BNK), die Deutsche Herzstiftung e.V., die Deutsche Gesellschaft für Integrierte Versorgung e.V. (DGIV) und die Berliner Patientenvertretung. Im eLG kamen diese Experten aus dem Expertenbeirat und alle Mitglieder des LG zusammen. Im eLG informierte das Konsortium über den Projektstand und zog die Experten zu Rate.

3. Projektziele

3.1 Ausgangslage

Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählen zu den Haupttodesursachen in Deutschland. Betroffene Patienten sind oft von Ängsten und Unsicherheiten betroffen. Hierbei ist vor allem der Übergang von der stationären in die ambulante Versorgung eine kritische Phase im Versorgungsprozess. Der Informationsaustausch zwischen Krankenhäusern und niedergelassenen Haus- und Fachärzten, der hauptsächlich auf Entlassbriefen basiert, garantiert möglicherweise keine adäquate durchgängige Informationsübermittlung. Dies kann dazu führen, dass Patienten bei Entlassung aus dem Krankenhaus wichtige Bestandteile der Therapie nicht wahrnehmen. Ein Mangel an effektiver Koordination und Kommunikation zwischen Krankenhäusern und niedergelassenen ärztlichen und nichtärztlichen Weiterbehandlern, einschließlich einer möglichen fehlenden Nachsorge, behindert dadurch den Genesungsprozess oder kann den Gesundheitszustand der Patienten verschlechtern, was häufig zu einer Rehospitalisierung und negativen Folgen führt [1]. Die Herausforderungen des transsektoralen Übergangs von der stationären in die ambulante Versorgung sind in der Literatur gut belegt. Risikogruppen, wie beispielsweise chronisch Erkrankte, die sich in einer medikamentösen Dauertherapie befinden sowie

regelmäßiger Arztkontakte bedürfen, sind besonders betroffen. Die große Relevanz bei den Herz-Kreislaufkrankungen, lässt sich auch mit internen Analysen der AOK Nordost belegen. Diese zeigten, dass Patienten mit Herzrhythmusstörungen, koronarer Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz hohe Rehospitalisierungen aufwiesen (Analyse 2017). In den Berliner Vivantes Kliniken ergab die Analyse Rehospitalisierungsraten mit bis zu 25% innerhalb des ersten Jahres nach einem Krankenhausaufenthalt. Rehospitalisierungen stellen für die Patienten und deren Angehörigen eine erhebliche Bürde dar und belasten zusätzlich das Gesundheitssystem. Vermeidbare Rehospitalisierungen sollten demnach reduziert werden, um den Gesundheitszustand der Patienten nachhaltig zu verbessern.

Bisher gibt es beim Sektorenübergang von stationär zu ambulant kein medizinisches Berufsbild. Derzeitige gesetzliche Regelungen sind nur als kurzfristige Lösung auf die Entlassung aus der stationären Krankenhausversorgung ausgelegt. Es fehlen spezialisierte und qualifizierte „Kümmerer“, die eine kontinuierliche, patientenindividuelle Begleitung zwischen den Sektoren sicherstellen und weit über das Entlassmanagement hinausgehen.

Der Cardiolotse setzt genau an dieser Versorgungslücke an, die beim Übergang von der Entlassung aus der stationären Versorgung in die weiterführende Versorgung im ambulanten Sektor entsteht.

3.2 Ziele und Fragestellungen/Hypothesen

Ziel des vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses geförderten Projektes „Cardiolotse – Entwicklung eines Versorgungsmodells zur Verbesserung der poststationären Weiterbehandlung am Beispiel kardiologischer Erkrankungen“ war die Konzeption, Umsetzung und Erprobung einer koordinativen Unterstützung für Patienten beim Übergang aus der stationären in die ambulante Weiterbehandlung.

Das Kernelement des Projekts war eine speziell geschulte medizinische Fachperson - der „Cardiolotse“. Dieser ist koordinierendes Bindeglied für Patienten mit den relevanten Herzerkrankungen und deren Weiterbehandler. Der Cardiolotse setzt in der Akutphase an und soll beim sektoralen Übergang von der stationären Versorgung in die ambulante Weiterversorgung die bruchfreie, leitliniengerechte Therapie von Patienten mit Herzerkrankungen verbessern. Mit der Unterstützung des Cardiolotsen sollen Patienten langfristig dazu befähigt werden souverän und selbstständig mit ihrer Erkrankung umzugehen, um erneute Rehospitalisierungen zu reduzieren und zu vermeiden.

Damit dem Cardiolotsen dies gelingt, verfügt er über Expertenwissen aus beiden Sektoren und ebenso zu weiteren komplettierenden Gesundheitsangeboten, wodurch die poststationären ärztlichen und nichtärztlichen Behandler entlastet werden sollen. Zudem ist der Cardiolotse Ansprechpartner und Unterstützer bei individuellen Gesundheitsfragen der Patienten. Individuelle Versorgungsunterschiede, die entstehen könnten, aufgrund von Sozialstatus, Bildungsniveau und Migrationshintergrund, erhalten in der Arbeit des Cardiolotsen besondere Berücksichtigung. Das Zurechtfinden des Patienten in der Angebotsvielfalt im Gesundheitswesen, unter Einbeziehung der ganz individuellen Bedürfnisse, wird zusätzlich gefördert. Hierbei wird auf eine laienverständliche Aufklärung und adressatengerechte Informationsbereitstellung gesetzt. Dies wiederum fördert eine aktive Beteiligung des Patienten am Genesungsprozess und stärkt seine Selbstkompetenz. Zugleich wird der Informationsfluss unter allen, an der Behandlung beteiligten Akteuren, inklusive dem Patienten, verbessert und somit auf die Einhaltung vereinbarter Therapieziele hingewirkt.

Im Fokus für den Patienten stehen:

- die Stärkung seiner Selbstkompetenz,
- die Überbrückung seiner individuellen Versorgungsdefizite (häuslich, sozial),

- die Steigerung seiner Compliance, auch durch kontinuierliche Aufrechterhaltung der Behandler-Patienten-Beziehung,
- die Ermächtigung des Patienten durch einen prozedural verbesserten Zugang zu Patienteninformationen und individuellen sowie laienverständlichen Krankheitsinformationen bei und nach der Entlassung aus dem Krankenhaus und
- ein vereinfachtes, personengestütztes Gesundheitsmanagement (z.B. Arzttermin-Vereinbarungen).

Neben den gesundheitsassoziierten Effekten für die Patienten, sollen auch strukturelle Verbesserungen in den Versorgungsprozessen erreicht werden, in dem die ambulante Anbindung nahtlos sichergestellt und qualitätsgesichert wird. Langfristig soll zudem die Versorgungslücke im Übergang von stationär zu ambulant abgebaut und positive Kosteneffekte, durch verbesserte Prozesse und Informationsflüsse, erzielt werden.

In der Evaluation wurde untersucht, inwieweit die Versorgungslücke in der Betreuung von herzkranken Patienten beim Übergang aus dem stationären in den ambulanten Sektor über die patientenbezogene Begleitung durch einen Cardiolotsen geschlossen werden kann. Primäres Studienziel, also primärer Endpunkt, war, die Reduktion der stationären Rehospitalisierung innerhalb von 12 Monaten nach dem qualifizierten Krankenhausaufenthalt. Ferner sollten als sekundäre Endpunkte die Wirksamkeit der neuen Versorgungsform in Bezug auf patientenzentrierte Ergebnisse wie Mortalität, gesundheitsbezogene Lebensqualität (QALYs), Patientenzufriedenheit und Befolgung von Behandlungsempfehlungen im Vergleich zur standardmäßigen Gesundheitsversorgung bewertet werden. Darüber hinaus sollten Kosten und Kosteneffekte berechnet werden, wie das Kosten-Nutzen-Verhältnis der "Cardiolotsen"-Intervention. Prozessindikatoren wie kontextbezogene Faktoren (z.B. rechtliche Rahmenbedingungen, Organisationsstrukturen), die sich auf die Umsetzung der "Cardiolotsen"-Intervention auswirken, sollten bewertet werden, um potenzielle organisatorische und individuelle Hindernisse und/oder Erleichterungen zu ermitteln.

4. Projektdurchführung

4.1 Beschreibung der Versorgungsform, Zielgruppe, "Cardiolotsen"-Struktur

Das Kernelement des Projekts ist, wie bereits in Abschnitt 3.2 Ziele und Fragestellungen/Hypothesen erwähnt, der Cardiolotse. Cardiolotsen sind medizinisches Fachpersonal, die in einer strukturierten Qualifizierung zusätzliche Kompetenzen für die individuelle Betreuung von Patienten mit Herzerkrankungen erwerben. Sie sind intersektoral (stationär und ambulant) und interdisziplinär (Hausärzte- und Fachärzteschaft) tätig. Der Patient mit seinen individuellen Bedürfnissen steht permanent im Mittelpunkt ihrer Arbeit.

Da kardiologische Erkrankungen hohe Rehospitalisierungsraten innerhalb des ersten Jahres nach einem Krankenhausaufenthalt aufweisen, wurden im Projekt Patienten mit koronarer Herzkrankheit (ICD-10: I20-I25), Herzinsuffizienz (ICD-10: I50) und Herzrhythmusstörungen (ICD-10: I47-I49) eingeschlossen.

Weitere Einschlusskriterien, neben einem Aufenthalt in einem der Vivantes-Kliniken mit den genannten Diagnosen, war: eine Versicherung bei der AOK Nordost, Volljährigkeit, sowie ein Pflegegrad unter 4. Letzteres soll sicherstellen, dass der Patient selbst aktiv an der Betreuung durch den Cardiolotsen teilnehmen und die Anleitungen und Beratung selbstständig umsetzen kann. Aus diesem Grund wurden auch Heimbewohner und Patienten mit bestehenden kognitiven oder psychischen Störungen (ICD-10: F20-29, F33.3) ausgeschlossen.

Der Cardiolotse übernimmt vielfältige Aufgaben, unter anderem unterstützt er bei der Findung geeigneter Herzsportgruppen, vermittelt bei Bedarf (fach-) ärztliche Ansprechpartner und berät zu speziellen Schulungsangeboten, z.B. zu Themen wie Ernährung und Tabakentwöhnung. In Anbetracht des Tätigkeitsspektrums des Cardiolotsen wurde bei der Projektkonzeption eine abgeschlossene Berufsausbildung zum medizinischen Fachangestellten (MFA) oder zum Gesundheits- und Krankenpfleger (GuK) als Voraussetzung definiert. Dadurch wurden gleichzeitig Erfahrungen aus der Praxis in der Patientenbetreuung und Kommunikation mit Ärzten eingebracht, ein vorheriger kardiologischer Tätigkeitsschwerpunkt war keine Voraussetzung. Wichtige zusätzliche Kompetenzen, die darüber hinaus für die Betreuung der Patienten notwendig waren, wurden im Rahmen eines zweimonatigen Qualifizierungsprogramms erworben. Dafür wurde ein eigens durch Vivantes und AOK Nordost entwickeltes "Schulungskonzept Cardiolotsenausbildung" zu Grunde gelegt (dieses ist als *Anlage 12.1* beigefügt). Zu den Lernmodulen gehörten ein spezialisiertes Kommunikationstraining, Fachwissensvermittlung zu kardiologischen Schwerpunkten, sozialrechtlichen Grundlagen und Sekundärprävention. Auch EDV-Schulungen und Hospitationen wurden durchgeführt. Der Qualifizierungsumfang betrug für MFA 240 Stunden und bei GuK zwischen 160 bis 200 Stunden, da diese bereits eine höhere Grundqualifikation mitbrachten.

Die „Cardiolotsen“-Struktur setzte sich aus Personal von drei medizinischen Kompetenzebenen zusammen und wurde über diese drei Stufen besetzt, welche einer inhaltlichen sowie eskalierenden Trennung folgten. Zusammen agierten Cardiolotsen, die pflegerische- und ärztliche Leitung im Projekt in einem Netzwerk (siehe 4.3 Implementierung und Herausforderungen – „Cardiolotsen“-Struktur).

Für das Projekt wurde mit zehn "Cardiolotsen"-Vollzeitstellen geplant. Bei der personellen Besetzung wurde, um den individuellen Anliegen und Bedarfen der Patienten im Projekt nachkommen zu können, großen Wert auf Mehrsprachigkeit gelegt. Die Cardiolotsen wurden an den acht Vivantes-Klinikstandorten eingesetzt. Sie führten nach einer initialen Identifikation über das Krankenhausinformationssystem (KIS) eine persönliche Ansprache geeigneter Patienten im Krankenhaus und damit noch in der Akutphase, durch. Dabei wurden detailliert die im Projektantrag definierten Ein- und Ausschlusskriterien überprüft und die Einwilligung der Patienten zur Teilnahme eingeholt. Durch die direkte und persönliche Ansprache durch den Cardiolotsen war es möglich, eine Vertrauensbasis mit den Patienten aufzubauen, welche eine wichtige Grundlage für die weitere Betreuung darstellte. Anschließend erfolgte eine 1:1-Randomisierung und Zuteilung der Patienten in eine IG mit Intervention bzw. Nachbetreuung durch einen Cardiolotsen oder in eine KG ohne Intervention. In beiden Gruppen wurden als Ausgangsreferenzpunkte der sozioökonomische Status sowie die Lebensqualität mittels eines standardisierten Fragebogens erhoben. Für die Patienten der IG wurden darüber hinaus Informationen über den Gesundheitszustand sowie die vom Krankenhaus festgelegten Therapieziele und -empfehlungen festgehalten.

Die Patienten, die eine Intervention durch den Cardiolotsen erhielten, wurden nach Entlassung aus dem Krankenhaus mindestens für ein Jahr regelmäßig telefonisch betreut, wobei die Abstände der Telefonkontakte über die Betreuungsdauer zunehmend größer wurden. Die regelmäßigen Mindestkontakt-Intervalle durch den Cardiolotsen waren:

- im ersten Quartal monatlich, also drei Kontakte pro Quartal,
- im zweiten Quartal alle sechs Wochen, also zwei Kontakte pro Quartal und
- ab dem dritten Quartal alle drei Monate, also ein Kontakt pro Quartal bis zum Ende der Teilnahme am Versorgungsmodell.

Patienten hatten zusätzlich die Möglichkeit, direkt Kontakt zu "ihrem" Cardiolotsen aufzunehmen. Der Cardiolotse war über eine persönliche, aber auch über eine zentrale Rufnummer mit Servicezeiten, erreichbar. Assoziationen mit einer

Notdienststrufbereitschaft wurden durch automatisierte telefonische Ansagen ausgeschlossen.

Im Fokus der regelmäßigen Kontakte des Cardiolotsen zu den Patienten standen das Nachhalten der festgelegten Therapieziele, das Abfragen und Bewerten der Compliance mit dem Ziel, den Bedarf einer individuellen Unterstützung des Patienten im Gesundheitsmanagement zu erkennen und gezielt mit geeigneten Maßnahmen zu unterstützen. Im Zuge dessen wurde ein individuell abgestimmter Aktivitätenplan unter Berücksichtigung der haus- und fachärztlichen Betreuung erstellt, z.B. hinsichtlich des Sport- und Bewegungsangebotes (z.B. Herzsportgruppen), Raucherentwöhnung, Ernährungsprogramme oder sonstige Schulungsmodule. Der Cardiolotse übernahm bei vorliegendem Einverständnis des Patienten und wenn dieser selbst nicht erfolgreich war, auch Terminkoordinationen (interdisziplinäre Tätigkeit) für ärztliche Kontrolluntersuchungen und unterstützte bei Bedarf die Suche nach Therapeuten oder Adressen von Herzsportgruppen, Selbsthilfegruppen und Schulungsangeboten. Stellte der Cardiolotse im Telefonat therapeutische Abweichungen fest, bewertete er diese und gab hierzu Rückmeldungen an die Patienten sowie ggf. an die Behandler (z.B. bei fehlender Medikamenten-Compliance) und er erkannte gesundheitlich kritische Situationen und leitete notwendige Maßnahmen entlang des Eskalationsmodells ein (siehe S. 13 Abschnitt 4.3.2 zur "Cardiolotsen"-Struktur).

Für spezielle Fragestellungen standen die pflegerische und ärztliche Leitung zur Verfügung. Einen Überblick über die neue Versorgungsform und das Zusammenspiel aller beteiligten Akteure gibt die Abbildung 2 zum Behandlungspfad wieder.

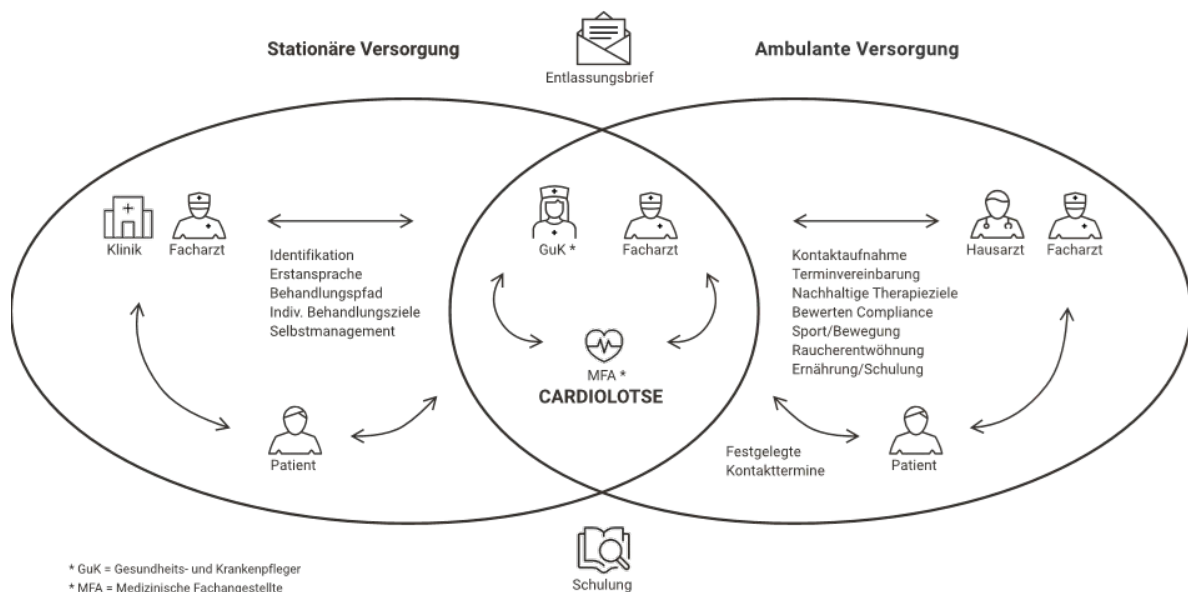


Abbildung 2: Behandlungspfad „Cardiolotse“

Zusammenfassend betrachtet, war die Hauptaufgabe des Cardiolotsen die Betreuung der Patienten. Im Zeitverlauf der Projektdurchführung änderten sich dabei jedoch die Schwerpunkte. Während zu Beginn, der Implementierungsphase, noch die Qualifizierung im Mittelpunkt stand, nahm im Anschluss die Patientenrekrutierung einen großen Teil des Zeitaufwandes ein. Mit der steigenden Teilnehmeranzahl an Patienten erhöhte sich der Anteil der Betreuungszeiten und zugleich der damit einhergehende Dokumentationsaufwand. Zusätzlich mussten auch Zeiträume für regelmäßige (Team-) Besprechungen und Abstimmungen bei komplexen Fallkonstellationen mit der pflegerischen und ärztlichen Leitung eingeräumt werden. Andererseits wurden die

Cardiolotsen routinierter und professioneller, sodass auch Effizienzen im Ablauf eintraten. Nachdem die Rekrutierungsphase endete, widmeten sich die Cardiolotsen den abschließenden Aufgaben der Qualitätssicherung für die Evaluation. Im Einzelnen werden die Aufgaben der Cardiolotsen ausführlicher im Abschnitt 4.3 beschrieben.

4.2 Rechtsgrundlage

Für die Durchführung "Cardiolotse" wurde als Vertragsgrundlage ein Selektivvertrag mit dem Titel: "Vertrag zur Besonderen Versorgung nach § 140a SGB V zur Verbesserung der poststationären Weiterbehandlung am Beispiel kardiologischer Erkrankungen Cardiolotse" geschlossen. Niedergelassene Ärzte aus dem haus- und kardiologischen Facharztbereich konnten diesem Vertrag per Beitrittserklärung beitreten. Um eine hohe Akzeptanz für die Aufgaben der Ärzte und deren Honorar für die Leistungserbringung zu erzielen, wurden Vertragsinhalte im direkten Gespräch mit ärztlichen Vertretern des BNK erarbeitet. Der Selektivvertrag regelte unter anderem die Teilnahmevoraussetzungen für Ärzte und Patienten und die Aufgaben aller Beteiligten, sowie die Beschreibung von Leistungspaketen und deren Vergütungen sowie Abrechnung. Außerdem wurden Grundsätze zu Qualitätsanforderungen und -sicherung, Datenschutz und Evaluation geregelt. Alle mit dem Selektivvertrag anfallenden Aufgaben wurden durch das Vertragsmanagement der AOK Nordost umgesetzt, z.B. der Versand von Teilnehmerunterlagen oder die quartalsweise Abrechnung der ärztlichen Leistungen. Zur Qualitätssicherung fand ein kontinuierliches Controlling und ein Austausch zwischen AOK Nordost und Vivantes statt.

Für zusätzliche ärztliche Leistungen, wie die Rekrutierung der Patienten und verschiedene Aktivitäten, die im Rahmen des Projekts anfielen und über die Regelversorgung hinausgingen, wurde im Selektivvertrag eine zusätzliche Arztvergütung festgelegt. Diese bestand aus verschiedenen Pauschalen, die sich an gezielten Leistungen bzw. Aktivitäten der niedergelassenen Ärzte orientierte. Vergütet wurden Vorhaltestrukturen in der Arztpraxis (Basisvergütung ab fünf teilnehmenden Patienten), Gesprächspauschalen zur Durchführung von Erstgespräch und Folgegespräch/en sowie die Einschreibung von Patienten. Um die Abrechnung der zusätzlichen Versorgungsleistung für die Arztpraxen so einfach wie möglich zu gestalten, wurde ein vereinfachter Abrechnungsweg etabliert. Die Cardiolotsen dokumentierten die Gesprächsleistungen der Ärzte bzw. des Praxispersonals und auf Basis dieser Dokumentation wurde die quartalsweise Abrechnung im Projekt vorgenommen. Zudem wurde ein Zahlungsverkehr etabliert, welcher direkt zwischen den Ärzten und der AOK Nordost erfolgen konnte.

4.3 Implementierung und Herausforderungen

Die Kooperation zweier regionaler Gesundheitsversorger - der AOK Nordost, als Krankenkasse und Vivantes, als Krankenhausträger - hat sich bewährt, auch um auf die regionalen Gegebenheiten reagieren zu können. Innerhalb kürzester Zeit konnten im Rahmen des Projektes neue Kooperationen, Prozesse und Strukturen etabliert werden, die einen wichtigen und nachhaltigen Beitrag zur Verbesserung der Versorgung von kardiologischen Patienten und zur Schließung der Versorgungslücke geleistet haben.

Der Cardiolotsen stand im Projekt im Angestelltenverhältnis der Vivantes Kliniken, seine Hauptaufgaben lagen dennoch im ambulanten Versorgungsbereich. Das Angestelltenverhältnis bei Vivantes hatte im Projekt mehrere Vorteile. So war eine zeitnahe Identifikation von geeigneten Patienten für das Projekt durch den elektronischen Zugriff über das KIS möglich und die persönliche Ansprache, mit dem Aufbau eines Vertrauensverhältnisses zwischen Cardiolotse und Patient, konnte noch während der bestehenden Akutphase im Krankenhaus erfolgen - ein Datenschutz-konformes Vorgehen.

4.3.1 „Cardiolotsen“-Qualifikation

Für die Tätigkeit als Cardiolotse haben sich die Voraussetzungen einer medizinischen Grundausbildung und Berufserfahrungen bewährt. Während der gesamten Projektlaufzeit waren aus diesem Grund Cardiolotsen mit einer Grundqualifikation als MFA oder GuK angestellt. Im Projekt wurde ein stabiles und gut qualifiziertes Team an Cardiolotsen aufgebaut. Aufgrund von verschiedenen personellen Veränderungen (bedingt durch Schwangerschaften, Krankheitsausfälle oder Kündigungen) ergaben sich im Projektverlauf verschiedene Herausforderungen, wobei Vivantes stets zügig reagieren und immer schnell qualifiziertes Personal neu gewinnen konnte. Bei der ungeplanten Personalsuche haben sich die niedrigschwelligen und breiten Qualifikationsanforderungen bewährt. Zudem waren die Arbeitskonditionen (keine Wochenendarbeit und Schichtdienst) ein zusätzlicher Anreiz für Bewerber, die so dem Gesundheitsmarkt nicht entzogen, sondern (temporär) mit anderen Aufgaben erhalten blieben. Da zehn Vollzeitstellen geplant, aber mehr Cardiolotsen in Persona in reduzierter Arbeitszeit eingesetzt wurden, konnten Urlaube und Krankheitsausfälle noch besser kompensiert werden. Die Cardiolotsen wurden jeweils fest auf die acht Standorte von Vivantes verteilt. Wenige Cardiolotsen haben als „Springer“ fungiert, um Phasen mit hohem Rekrutierungspotenzial an verschiedenen Standorten mit zu bedienen oder Ausfälle bei Bedarf zu kompensieren.

Das Qualifizierungsprogramm (siehe 4.1.) hat sich inhaltlich, vom modulhaften Aufbau und der Dauer bewährt. Zusätzlich zur Theorie hospitierten die Cardiolotsen mit einer Grundqualifikation als GuK jeweils 40 Stunden in Ambulanzen und bei allgemeinärztlichen Praxen oder Facharztpraxen. Die Cardiolotsen mit einer Grundqualifikation als MFA hospitierten insgesamt 80 Stunden auf kardiologischen Normalstationen, Intensivstationen, Chest Pain Units, Rehabilitation und beim Sozialdienst. Schulungseinheiten fanden auch durch und bei der AOK Nordost statt.

Besonders wichtig, war das spezielle Kommunikationstraining, u.a. zu Grundlagen beim Beratungsgespräch, welches durch eine externe, professionelle Firma durchgeführt wurde. Diese Trainings wurden später regelmäßig intern fortgeführt und somit gefestigt. Dadurch wurden die Rekrutierungsfähigkeiten der Cardiolotsen stetig verbessert. Dieses Training war nicht von Beginn an vorgesehen, hat sich aber im Projektverlauf als äußerst vorteilhaft erwiesen.

Um die Cardiolotsen im weiteren Verlauf mit entsprechendem Fachwissen zu versorgen, fanden zudem regelmäßig interne Fortbildungen im Rahmen der regelmäßigen Teammeetings zu verschiedenen Themen, wie die COVID-19-Pandemie, Long-Covid oder Arzneimittelinteraktion statt. Diese Teamsitzungen dienten außerdem der Qualitätssicherung und zur Besprechung von Problemen und Herausforderungen und wurden von der pflegerischen Leitung und bei Bedarf von der ärztlichen Leitung geführt. Sonderthemen, wie zum Beispiel Disease-Management-Programme (DMP) oder Anpassungen bei verschiedenen gesetzlichen Regelungen, wurden durch die AOK Nordost nachgeschult. Durch diese regelmäßigen Teamsitzungen wurde die geschaffene „Cardiolotsen“-Struktur zusätzlich gestärkt.

4.3.2 „Cardiolotsen“-Struktur

Wie bereits in Abschnitt 4.1 erwähnt, setzt sich die „Cardiolotsen“-Struktur aus Personal von drei medizinischen Kompetenzebenen zusammen. Die „Cardiolotsen“-Struktur in diesem Versorgungsmodell besteht aus MFA und GuK, einer Teamleitung als GuK und zusätzlicher fachlicher Expertise bzw. Teamführungserfahrung und einem ärztlichen Ansprechpartner, der im Projekt „Cardiolotse“ kardiologischer Facharzt war. Die Zusammenarbeit der ärztlichen und pflegerischen Leitung hat sich im Projektverlauf sehr bewährt. Da das Leitungsteam bereits vor Projektbeginn bei Vivantes gearbeitet hat,

bestand der Vorteil, dass die internen Prozesse bei Vivantes bekannt waren und ein internes Netzwerk für den Aufbau der "Cardiolotsen"-Struktur genutzt werden konnte.

Die ärztliche Leitung übernahm Aufgaben der Team- und Mitarbeiterführung sowie des Coachings für die pflegerische Leitung und die Cardiolotsen. Zudem war sie verantwortlich für die Personalrekrutierung der Cardiolotsen, inklusive Ausschreibungsprozess und Teilnahme an Bewerbungsgesprächen. An den Teambesprechungen nahm neben der pflegerischen Leitung und den Cardiolotsen, die ärztliche Leitung ebenfalls teil. Bei Bedarf schulte die ärztliche Leitung zu speziellen medizinischen Themen oder dokumentierten Defiziten aus Patientengesprächen. Zusammen mit der pflegerischen Leitung wurden bei Bedarf Einzelgespräche zur Klärung einzelner Sachverhalte im Rahmen der Teilnehmerbetreuung durchgeführt. Darüber hinaus übernahm die ärztliche Leitung die Hauptverantwortung für die Erstellung und Einhaltung von "Standard operating procedures" (SOPs) sowie die Erstellung eines daraus resultierenden Handbuchs für die Cardiolotsen (siehe nachfolgender Abschnitt 4.3.3 zu "Cardiolotsen"-Handbuch). Für die niedergelassenen Haus- bzw. Fachärzte war die ärztliche Leitung ein verlässlicher Ansprechpartner bei medizinischen Fragen zum Projekt oder konkreten Fragen zur Behandlung einzelner Patienten. Die ärztliche Leitung war täglich für Rücksprachen zur Patientenbetreuung erreichbar. Diese wurden sowohl über die pflegerische Leitung, im Rahmen eines Eskalationsmodells, als auch über die Cardiolotsen direkt weitergeleitet. Im Bedarfsfall wurde Rücksprache mit den Patienten und/oder den behandelnden Haus- bzw. Fachärzten bezüglich der Behandlung oder weiterer zu ergreifenden Maßnahmen gehalten.

Die pflegerische Leitung stand ebenfalls den Cardiolotsen als Coach und Ansprechpartner zur Verfügung. Im Projektverlauf kamen weitere Aufgaben hinzu. So prüfte sie unter anderem die Vereinheitlichung der EDV-gestützten Dokumentation, unterstützte bei der ordnungsgemäßen Dokumentation der Ärzte-Patienten-Listen sowie der Prüfung der einheitlichen Dokumentation durch die Cardiolotsen. Zusätzlich nahm die pflegerische Leitung an Veranstaltungen zur öffentlichkeitswirksamen Platzierung des Projekts (u.a. Vivantes Herztag, DGIV-Jahrestagung) teil. Die pflegerische Leitung übernahm wesentliche Aufgaben der Team- und Mitarbeiterführung. Hierzu zählten:

- Organisation und Leitung von Teamsitzungen,
- Personaleinsatzplanung inklusive Dienst- und Urlaubsplanung,
- Teilnahme an der Personalrekrutierung inklusive Ausschreibung und Interviews,
- Erarbeitung und Durchführung der Qualifizierungsmaßnahme insbesondere in den Bereichen Anatomie, Beratungsgespräche und Kommunikationsführung,
- Durchführung und Kontrolle der Teilnahme an regelmäßigen Pflichtfortbildungen im Krankenhaus (z.B. Hygiene, Brandschutz, Datenschutz).

Sie unterstützte außerdem die ärztliche Leitung bei der Erstellung der SOPs und des "Cardiolotsen"-Handbuchs sowie beim Patientenordner (s. Ausführungen im Abschnitt 4.3.3 *Unterstützung der Qualitätssicherung*). Durch regelmäßige Praxisbegleitung und Supervision begleitete und überwachte sie die Einhaltung der Regularien vor Ort, an den jeweiligen Krankenhausstandorten. Die Cardiolotsen stimmten sich vor der Erstkontaktaufnahme mit den niedergelassenen Ärzten mit der pflegerischen oder ärztlichen Leitung ab.

Zudem stand die pflegerische Leitung als Ansprechpartner für niedergelassene Haus- bzw. Fachärzte, im Sinne des Eskalationsmodells, zur Verfügung und unterstützte wesentlich die Gewinnung von Vertragspartnern, für den Selektivvertrag. Die Aufbereitung und Qualitätsprüfung der Abrechnung ärztlicher Beratungsgespräche wurde ebenfalls von der pflegerischen Leitung übernommen.

Die pflegerische Leitung gab Hilfestellungen im Alltag und unterstützte bei bestimmten Fragestellungen. Dies fiel vor allem in den Bereich der Patientenkommunikation, zur Ansprache und Überzeugungsarbeit, aber auch der Problembesprechung in den Teammeetings. Sie unterstützte bei der Aufklärung über das Programm beim Erstgespräch, Fragen zur Medikation, den Behandlungszielen oder bei Fragen zur Dokumentation im EDV-System.

4.3.3 Unterstützung der Qualitätssicherung

Für Zwecke der Qualitätssicherung wurde im Projektverlauf ein "Cardiolotsen"-Handbuch erstellt. Das "Cardiolotsen"-Handbuch beinhaltete verschiedene Themengebiete, wie allgemeine Projektinformationen, Patientenrekrutierung, Teilnehmerverwaltung, Handlungsempfehlungen und Dokumentation. Das "Cardiolotsen"-Handbuch stellte ein Leitfaden für die tägliche Arbeit des Cardiolotsen dar und diente zusätzlich als Nachschlagewerk (Qualitätssicherung und Wissensmanagement).

Als weiteres wichtiges Dokument wurde für das Projekt ein Patientenordner erstellt, hierbei kam die medizinische Aufbereitung vorwiegend von der ärztlichen Leitung. Dieser Patientenordner enthält Hinweise zu den vorliegenden kardialen Erkrankungen, deren pathophysiologischen Hintergründen und erforderlichen Therapiemaßnahmen, insbesondere in der Sekundärprävention. Eine besondere Herausforderung war dabei die Informationsvermittlung in patientengerechter Sprache in Text und Abbildungen. Dabei unterstützte die AOK Nordost mit ihrer Expertise in patienten- bzw. versichertengerechter Gesundheitskommunikation.

4.3.4 Patientenansprache

Zu Beginn ihrer Tätigkeit lernten die Cardiolotsen ihre zentralen Ansprechpartner an den jeweiligen Krankenhausstandorten kennen (z.B. Sekretariate, Stationsleitung). Damit die Cardiolotsen sich an den Standorten und in den Abteilungen gut zurechtfinden konnten, hospitierten sie in den verschiedenen Abteilungen, wie Pflegestation, Funktionsabteilung und Herzkatheterlabor. Die Cardiolotsen gaben zur Hospitation stets sehr positives Feedback, da es zur effizienten internen Vernetzung beigetragen hat und später auch bei den Patienteneinschlüssen und der -betreuung hilfreich war.

Der erste Schritt im Betreuungspfad erfolgte noch während des stationären Aufenthaltes, mit der Erstansprache der Patienten zur Teilnahme am Projekt. Für die Identifikation geeigneter Patienten wurde eine IT-gestützte Lösung im KIS für alle acht Krankenhausstandorte etabliert und erfolgreich angewendet. Die Rekrutierung der Patienten erfolgte zunehmend auf der Station, selbstständig durch den Cardiolotsen. Die ärztliche Leitung oder der Stationsarzt entschied lediglich in medizinischen Grenzfällen in letzter Instanz über die Ansprache von Patienten. Im Verlauf hat sich gezeigt, dass die ärztliche Leitung hinzugezogen wurde, wenn Patienten oder Angehörige nach der Erstansprache spezifische Fragen oder Bedenken hatten.

Stationsärzte und Pflegedienstleitungen lernten die Cardiolotsen kennen und arbeiteten unterstützend zusammen, z.B. durch Hinweise auf welche Maßnahmen nach Entlassung besonders zu achten ist.

Eine (emotionale) Herausforderung für die Cardiolotsen war die projektbedingte Randomisierung. Dabei war nicht die technische Umsetzung das Problem, sondern das im Anschluss an das erste Kennenlernen während der Aufklärung zur Teilnahme die Patienten vom Ergebnis der Randomisierung informiert werden mussten, ob diese in der Interventionsgruppe oder in der Kontrollgruppe waren – und damit keine

Betreuungsleistung durch den Cardiolotsen bekamen. Hier war Sensibilität, Kommunikationsstärke und Empathiefähigkeit gefordert.

4.3.5 „Cardiolotsen“-Betreuung

Während der Patienteneinschreibung im Krankenhaus musste ein Erhebungsbogen durch den Cardiolotsen ausgefüllt werden. Dieser beinhaltete die gesicherten Diagnosen bezogen auf kardiale Erkrankungen, die Patientendaten, Risikofaktoren und Nebenerkrankungen, Diagnostik und Nachsorgedaten, invasive Prozeduren sowie die Abfrage der Teilnahme an DMP oder „AOK Curaplan Herz Plus“. Nach der Entlassung hat sich der Cardiolotse, wie unter Abschnitt 4.1 beschrieben, regelmäßig mit den Patienten in Verbindung gesetzt. Für jeden Folgekontakt wurde ein entsprechender Anamnesebogen von dem Cardiolotsen ausgefüllt. Der Cardiolotse hat die Teilnehmer der Interventionsgruppe nicht nur in den festgelegten Intervallen angerufen, die Patienten hatten auch immer die Möglichkeit, sich eigenständig beim Cardiolotsen zu melden. Zu Projektbeginn standen die Cardiolotsen für die Interventionspatienten in der Zeit von 08:00 bis 18:00 Uhr zur Verfügung. Um diesen Service durchgängig aufrecht zu erhalten, wurden die Cardiolotsen rotierend in Früh- und Spätdienste eingeteilt. Im Projektverlauf stellte sich für die Zeiten nach 16:00 Uhr kein Bedarf heraus und es erfolgte eine Anpassung des Service-Telefons auf 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr. Auch spontane Kontakte der Patienten wurden dokumentiert, allerdings als von den Patienten initiierte Kontakte markiert. Bedingt durch verschiedene Faktoren wurden in der gesamten Projektlaufzeit mehr Kontakte durchgeführt als planmäßig angenommen. Ein erhöhter Bedarf für Telefonkontakte wurde beispielsweise während der COVID-19-Pandemie registriert.

Gemäß zugrundeliegendem Selektivvertrag (nach § 140a SGB V) oblag den Teilnehmern eine Mitwirkungspflicht insbesondere dahingehend, regelmäßig für die Routinekontakte des Cardiolotsen telefonisch erreichbar zu sein. Eine nachhaltige Verletzung dieser Mitwirkungspflicht konnte den Ausschluss aus dem Programm zur Folge haben. Ein entsprechendes Konzept sah daher verschiedene Eskalationsstufen vor, indem der Cardiolotse pro Routinekontakt mindestens sechs, zeitlich voneinander unabhängige, telefonische Kontaktversuche unternahm und diese dokumentierte. Blieb die Kontaktaufnahme weiter erfolglos wurden die Teilnehmer postalisch mit der Bitte um Rückmeldung kontaktiert. Gab es darauffolgend immer noch keine Rückmeldung der Patienten, zwei Wochen nach Versand des Briefes, wurde der Routinekontakt als erfolglos dokumentiert. Während der Projektlaufzeit wurde im Konsortium entschieden, eine Verletzung der Mitwirkungspflichten erst anzunehmen, wenn zwei aufeinanderfolgende Routinekontakte erfolglos blieben. Die Teilnahme wurde inaktiv gesetzt und der Cardiolotse unternahm keine weiteren Routinekontaktversuche.

Ein weiteres Interventionsziel für die neue Versorgungsform war der Ausgleich von Versorgungsunterschieden (Sozial, Bildungsstatus, Migrationshintergrund) durch die Tätigkeiten des Cardiolotsen. Hierfür stand Informationsmaterial in verschiedenen Sprachen zur Verfügung oder wurde erstellt, beispielsweise wurde eine „Rauchfrei Fibel“ ins Türkische übersetzt und Sprachbarrieren (Türkisch, Englisch, Kurdisch, Spanisch) durch mehrsprachige Cardiolotsen überwunden. Dies war auch in Vertretungssituationen entscheidend und wurde kontinuierlich berücksichtigt.

Der Cardiolotse hatte von Beginn an die Aufgabe, individuelle und allgemeine Gesundheitsinformationen an die Patienten auf Basis des Patientenordners weiterzugeben. Hierzu hat der Cardiolotse individuell für jeden Patienten allgemeine Informationen zum Krankheitsbild zusammengestellt und dem Patienten zukommen lassen. Dies umfasste auch Möglichkeiten für die ambulante Weiterbehandlung und Empfehlungen für die Nachsorge durch die Klinikärzte. Der Cardiolotse unterstützte die Patienten bei der Terminfindung für die ärztlichen Kontrolluntersuchungen, bei der

regelmäßigen und richtigen Medikamenteneinnahme sowie Kontaktaufnahme zu niedergelassenen Fachärzten. Wenn es dem Cardiolotsen sinnvoll erschien, wurden die Patienten bei der Vermittlung von Herzsportgruppen zur Bewegungssteigerung unterstützt oder beispielsweise Kochkurse zur gesunden Ernährung empfohlen. Auch die Raucherentwöhnung und Informationen zu DMP waren wichtig. Den Patienten wurde von dem Cardiolotsen entsprechende Angebote vorgeschlagen. Dabei wurde stets darauf geachtet, dass die Angebote wohnortnah zur Verfügung standen, um es den Patienten zu erleichtern, diese auch wahrzunehmen. Die Informationen kamen aufbereitet von der AOK Nordost und wurden regelmäßig aktualisiert. Eine Kernaufgabe des Cardiolotsen war die Feststellung von therapeutischen Abweichungen. Dazu glich der Cardiolotse regelmäßig den Entlassbrief mit der ambulanten Weiterbehandlung ab, die die Patienten mündlich mitteilten.

Noch während der Durchführung des Projekts entwickelte sich die COVID-19-Pandemie. Zu deren Beginn mussten patientennahe Tätigkeiten, vor allem die persönliche Ansprache am Krankenbett, vorübergehend eingestellt werden. Die Kontaktbeschränkungen ließen keinen persönlichen Erstkontakt zwischen Patienten und Cardiolotse während des Krankenhausaufenthaltes zu. In dieser Zeit wurde die Betreuung von bereits teilnehmenden Patienten durchweg telefonisch sichergestellt und die wertvolle Unterstützung durch einen Cardiolotsen zeigte sich in einem besonderen Maße. Während der COVID-19-Pandemie waren viele Arztpraxen so stark überlastet, dass die Kommunikation zwischen Patienten und Praxis eine große Hürde darstellte. Zu den besonderen Herausforderungen in dieser Zeit gehörte es für den Cardiolotsen, hier Aufklärung zu leisten, damit dringend notwendige Arztbesuche zur Kontrolle des Krankheitszustandes wahrgenommen oder Folgeverordnung von dringend benötigten Arzneimitteln eingeholt wurden. Der Cardiolotse sorgte durch Kontaktaufnahme zu den ambulanten Ärzten dafür, dass Folgeverordnungen den Patienten ohne persönliche Vorstellung in der Praxis ausgestellt und Medikamente durch die Apotheken kontaktlos geliefert wurden. An dieser Stelle konnte der Cardiolotse entscheidend einwirken und unterstützen. Die Patienten waren insbesondere in der ersten Zeit der Pandemie über das Infektionsrisiko in den Arztpraxen und Krankenhäusern verunsichert, sodass der Cardiolotse beruhigte und informierte. Oftmals musste er vermitteln, dass das Unterbleiben der Vorstellung in der Praxis oder im Krankenhaus ein höheres Risiko für ihre Gesundheit darstellt. Verschiebbare (Routine-) Termine wurden von dem Cardiolotsen, in Abstimmung mit den Arztpraxen, in Zeiten niedriger Inzidenz verlegt. Die Patienten hatten vor allem hinsichtlich richtiger Verhaltensweisen (z.B. zu den sogenannten AHA-Regeln, die verschiedene empfohlene Vorsorgemaßnahmen u.a. zum Abstandhalten, zur Handhygiene und zum Tragen von Gesichtsmasken umfassten) einen hohen Informationsbedarf. Die Cardiolotsen wurden dabei oft mit Falschinformationen und Irrglauben rund um die Pandemie konfrontiert und haben versucht dies zu korrigieren. Interne Informations- und Erfahrungsaustausche im Rahmen der Teammeetings unterstützten dabei die Arbeit der Cardiolotsen sehr. Für die Risikopatienten, die alleinstehend und ohne ausreichende Hilfeangebote waren, stellte während der Zeit des Lockdowns die Sicherstellung der Versorgung mit Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs eine Herausforderung dar und bedurften einer flexiblen und teils kreativen Lösung durch die Cardiolotsen. So kamen ungeplant Zusatzaufgaben dazu, wie die Vermittlung kommerzieller Lieferdienste und Angebote der Nachbarschaftshilfen, die gesucht wurden. Gerade ältere Menschen drohten, in der Zeit der empfohlenen bzw. vorgeschriebenen Kontaktreduktion, zunehmend zu vereinsamen – die Betreuungstelefonate dauerten zum Teil auch zeitlich länger. Bei den Patienten ist dies auf große Dankbarkeit gestoßen.

4.3.6 Einbindung von und Kooperation mit niedergelassenen Ärzten

Neben den bereits unter 4.2 beschriebenen Aspekten bzgl. der Zusammenarbeit mit niedergelassenen Ärzten werden diese im Folgenden weiter ergänzt.

Sobald die herzkranken Patienten Teilnehmer im Projekt "Cardiolotse" wurden, sollten die weiterbehandelnden, ambulanten Ärzte eine Information darüber erhalten und über die Betreuungsinhalte aufgeklärt werden. Dafür wurde dem Entlassbrief ein Informationsblatt zum Projekt "Cardiolotse" beigelegt. In diesem Informationsblatt wurden die Inhalte des Versorgungsvorhabens, eine Beschreibung zu den Aufgaben und Einbindungsmöglichkeiten des Cardiolotsen sowie dessen Kontaktinformation zusammengefasst.

In der Projektplanung wurde die Arztrekrutierung nicht konkret genug geplant und beschrieben. Es stellte sich frühzeitig heraus, dass die alleinige initiale Kontaktaufnahme über die AOK Nordost in der Praxis für einen Projektpartner nicht im ausreichenden Maß umzusetzen war. Die Information über die ambulanten Behandler/Ärzte der rekrutierten Patienten erhielt zunächst das Krankenhaus im Rahmen der Patientenrekrutierung. Anschließend musste Vivantes die Information an die AOK Nordost weiterleiten, was allerdings mit Zeitverlust verbunden war. Zusätzlich wurde der personelle Ressourcenaufwand für diese Tätigkeit bei der Planung unterschätzt. Somit mussten alternative Wege der Rekrutierung von ambulanten Ärzten für den Selektivvertrag identifiziert und umgesetzt werden.

In den AG's, der AG Kardiologie, AG Öffentlichkeitsarbeit und AG Verträge wurden vor allem folgende Rekrutierungswege identifiziert:

- 1. Vorstellung des Projekts auf Informationsveranstaltungen und Netzwerkveranstaltungen von Vivantes und der AOK Nordost,*
- 2. Informationsbeilage zu jedem Arztbrief/Entlassbrief teilnehmender Patienten bei Krankenhausentlassung,*
- 3. Anschreiben an kardiologische Arztpraxen ohne Bezug zu eingeschriebenen Patienten,*
- 4. Individuelle Ansprache der ambulanten Ärzte über die Arztberater der AOK Nordost,*
- 5. Individuelle Ansprache der ambulanten Ärzte durch die pflegerische Leitung der Cardiolotsen,*
- 6. Individuelle Gespräche der ärztlichen Leitung mit relevanten Arztpraxen,*
- 7. Individuelle Ansprache bei medizinischem Kontaktbedarf durch die Cardiolotsen,*
- 8. Unterstützung durch die Kooperationspartner bei der Rekrutierung von Ärzten.*

Die Informationsveranstaltungen für Ärzte waren zwar organisatorisch und personell aufwendig, hatten aber den entscheidenden Vorteil, dass direkte Nachfragen zum Projekt, Art und Umfang der geplanten Zusammenarbeit sowie der vorgesehenen Vergütung erklärt werden konnten. Bei Interesse wurde den Ärzten direkt ein sogenanntes "Starterpaket" ausgehändigt, welches weiteres Informationsmaterial, den Vertragstext sowie die Beitrittserklärung enthielt. Das Projektteam selbst hat vom ärztlichen Feedback profitiert und bei den Ärzten wuchs der Bekanntheitsgrad des Projektes "Cardiolotse".

Die AOK Nordost hat ein Team von Arztberatern, welche in regelmäßigen Abständen lokal und gebietsweise Arztpraxen aufsuchen und ihre Beratung zu verschiedenen Themenbereichen anbieten. Niedergelassene Ärzte in Hausarztpraxen und ambulanten kardiologischen Praxen konnten somit in den Projektanfängen auch auf diesem Weg, durch die Arztberater, über den Selektivvertrag zum Projekt "Cardiolotse" informiert werden.

Da die Information, welche Ärzte bereits teilnehmende Patienten haben, den Cardiolotsen bzw. deren Leitung zur Verfügung stand, erfolgte durch sie eine individuelle, telefonische Ansprache von niedergelassenen Ärzten. Hierdurch konnten bevorzugt die

niedergelassenen Ärzte angesprochen werden, die bereits am Projekt teilnehmende Patienten betreuten. Im Vergleich zu den anderen Rekrutierungswegen zielte dieses Vorgehen nicht nur auf die Steigerung des Bekanntheitsgrades von Projekt und Selektivvertrag ab, sondern auch auf das "Kennenlernen" des Cardiolotsen und den Optionen einer Zusammenarbeit bzw. Unterstützung. Bei Interesse an einer Vertragsteilnahme wurde die postalische Zusendung eines Starterpakets über das AOK Nordost-Projektteam veranlasst. In den Fällen, in denen eine Antwort auf das zugesendete Starterpaket ausblieb, wurden die Ärzte erneut von der pflegerischen Leitung der Cardiolotsen telefonisch kontaktiert.

Die Steigerung des Bekanntheitsgrades von Projekt und Selektivvertrag bei den niedergelassenen Ärzten wurde auch im erweiterten Lenkungsgremium besprochen und durch dieses unterstützt. Insbesondere wurden dabei die Kommunikationskanäle (Newsletter, Anschreiben) des BDI, des BNK und der Deutschen Herzstiftung genutzt.

Im Vergleich der identifizierten und durchgeführten Maßnahmen zur Rekrutierung von teilnehmenden niedergelassenen Ärzten am Selektivvertrag ergab sich insgesamt ein gemischtes Bild. Einzelne Rekrutierungswege wiesen zufriedenstellende Rekrutierungserfolge, bei jedoch hohem Ressourcenaufwand auf. Für andere Rekrutierungswege war der Ressourcenaufwand eher gering, jedoch konnte der Erfolg der Maßnahme nicht konkret quantifiziert werden.

Die Projektbedingungen (insbesondere Laufzeit) sind im Hinblick auf die Effizienz der Rekrutierungsmaßnahmen unter Umständen nicht in identischer Weise auf eine spätere Umsetzung übertragbar. Insofern müsste neu bewertet werden, ob der favorisierte Rekrutierungsweg, über die telefonische Ansprache der Cardiolotsen und das Leitungsteam, bei einer Verstetigung des Einsatzes "Cardiolotse" umgesetzt werden sollte. Parallel wären flankierende Maßnahmen aus dem Portfolio sinnvoll: Serienanschreiben, Durchführung von Informationsveranstaltungen - mit den Möglichkeiten schriftliches Interesse zu bekunden oder Direktzeichnung einer Vertragsteilnahme sowie Veröffentlichungen, idealerweise mit Angabe von Kontaktdaten. Unbenommen bleibt es ein essentieller Bestandteil, dass die ambulanten Ärzte unbedingt einzubinden sind.

5. Methodik

Bei "Cardiolotse" handelt es sich um eine unverblindete, randomisiert-kontrollierte Interventionsstudie.

Eingeschlossen wurden Versicherte der AOK Nordost während ihres stationären Aufenthalts in einem der Vivantes Standorte mit mindestens einer der Einschlussdiagnosen ICD-10: I20-I25, I47-I50.

Als Ausschlusskriterien wurden festgelegt: Alter unter 18 Jahre, ab einem Pflegegrad 4, Pflegeheimbewohner und kognitive oder schwere psychische Störungen (ICD-10: F20-29; F33.3).

Die Rekrutierung der Studienteilnehmer erfolgte vom 01.01.2019 bis 16.03.2020 an acht Standorten des Vivantes Klinikverbundes in Berlin, durch persönliche Ansprache während des Krankenhausaufenthaltes und Prüfung der Ein- und Ausschlusskriterien. Die für die Studie in Frage kommenden Patienten wurden vor der Entlassung mit Hilfe des KIS von dem Cardiolotsen im Krankenhaus identifiziert. Der Cardiolotse suchte die potenziellen Teilnehmer auf den Stationen auf, um sie ausführlich über die Teilnahme zu informieren (Fragen zur Einschreibung und der "Cardiolotsen"-Intervention zu beantworten, Einverständniserklärungen einzuholen, Kontaktdaten auszutauschen usw.). Die Studienteilnehmer wurden mittels einer computergestützten Blockrandomisierung (10er Blöcke) im Verhältnis 1:1 der Interventions- oder der Kontrollgruppe zugeteilt. Dafür wurde

das webbasierte Randomisierungstool "Randoulette" des Evaluators zur Verfügung gestellt. Die rekrutierenden Cardiolotsen waren gegenüber der zugrundeliegenden Zuteilungssequenz von "Randoulette" verblindet. Nach Randomisierung war den Cardiolotsen die Gruppenzugehörigkeit bekannt, da eine Verblindung der Studiengruppe aufgrund des Designs der "Cardiolotsen"-Intervention nicht möglich war. Ausschlaggebend war auch auf die Compliance der Studienteilnahme aller Patienten einzuwirken, wenn auch auf die Kontrollpatienten besser eingegangen wird, indem sie konkret über Ihre Gruppenzugehörigkeit informiert wurden. Dadurch sollte einem vermehrten Studienaustritt der Kontrollpatienten, welcher die Ergebnisse verzerren würde, vorgebeugt werden.

Fallzahlkalkulation

Für die Fallzahlkalkulation wurde basierend auf den Voranalysen der AOK Nordost eine Rehospitalisierungsrate von 25% in der Kontrollgruppe angenommen. Aufgrund der geringen Anzahl vergleichbarer Interventionsstudien mit stark variierenden Ergebnissen der zu erwartenden Reduktion der Rehospitalisierungsrate in der Interventionsgruppe, (Delta zwischen 0 - 80%), wurde konservativ eine Reduktion um relative 20% angenommen [2]. Unter Annahme eines Alpha-Fehlers von 0,05 und eines Beta-Fehlers von 0,20 wurden somit insgesamt mindestens 2.188 Patienten benötigt. Konservativ wurde ursprünglich von einer Drop-out Rate von 20% ausgegangen. Angelehnt an die Empfehlung einer Überprüfung der Drop-out Rate der Ethik-Kommission wurde am 29.08.2019 eine Zwischenanalyse durchgeführt, welche im Ergebnis dazu führte, dass auf eine Drop-out Rate in Compliance von etwa 2% korrigiert wurde. Zusätzlich wurde eine Drop-in Rate von 5% angenommen, die sich aufgrund eines vermehrten Aufkommens innovativer Projekte im Großraum Berlin im kardiologischen Bereich (z.B. in Form von Apps) ergab. Um diesen systematischen Fehlern vorzubeugen, wurde basierend auf der Methodik von Wittes J. eine Adjustierung der errechneten Fallzahl um das 1,16-fache von 2.188 auf 2.530 (1.265 Patienten in IG, 1.265 in KG) vorgenommen [3]. Mit einem zu erwartenden Loss-to-follow-up von ca. 13% (Wert basierend auf einer aktualisierten Analyse der AOK Nordost) mussten 1.454 Patienten je Vergleichsgruppe zur Baseline-Erhebung eingeschlossen werden.

Stichprobe und Rekrutierung für die Prozessevaluation

Aufgrund des explorativen und qualitativen Charakters der Prozessevaluation wurde a priori ein Stichprobenumfang von n=16 je ambulante und stationäre Ärzte angestrebt. Basierend auf Literaturangaben und Erfahrungswerten wurde dieser als ausreichend eingeschätzt, um die Sichtweisen der befragten Zielgruppen adäquat abbilden zu können. Bei der Rekrutierung der ambulanten Ärzte wurde sich - nach dem Ansatz des „purposive sampling“ [4] - um eine Ausgeglichenheit im Bereich der beiden medizinischen Fachdisziplinen Kardiologie und Allgemeinmedizin bemüht. Der Evaluator kontaktierte die Ärzte auf Basis einer Liste mit am Selektivvertrag teilnehmenden Ärzten, um Termine für die Prozessevaluation auszumachen. Für die Befragung der Klinikärzte erhielten sie eine Übersicht zu Klinikärzten, die sich bereiterklärten, für eine Befragung zur Verfügung zu stehen. Zudem sollten alle Cardiolotsen befragt werden, um ein möglichst vollständiges Bild über die Intervention zu erhalten. Außerdem wurden die Patienten mittels eines entwickelten Fragebogens telefonisch zu ihrer Zufriedenheit mit der medizinischen Behandlung ihrer Herzerkrankung und die Betreuung durch die Cardiolotsen befragt. Die Befragung wurde von Studierenden nach 3 sowie 12 Monaten nach Studieneinschluss telefonisch durchgeführt.

Primäre und sekundäre Endpunkte

Für die Evaluation wurden verschiedene Endpunkte definiert. Der primäre Endpunkt ist die Rehospitalisierungsrate (all-cause) nach 12 Monaten. Zusätzlich wurden die Messpunkte 30 Tage, 3 Monate und 6 Monate nach der Entlassung aus dem Krankenhaus auf den primären Endpunkt analysiert. Der Erhebungszeitpunkt 24 Monate wurde unter der

Prämisse, zusätzliche Tendenzen über mögliche Nachwirkungen der Begleitung durch den Cardiolotsen ableiten zu können, in der Evaluation berücksichtigt. Die Rehospitalisierungsrate wurde anhand der in den GKV-Routinedaten abgerechneten Krankenhausaufenthalte abgebildet.

Sekundäre Endpunkte bilden die indexdiagnosebezogene Rehospitalisierungsrate, die Mortalität, die durchschnittliche Krankenhausverweildauer (in Tagen) im Falle einer Rehospitalisierung sowie die gesundheitsbezogene Lebensqualität (QALYs). Gesundheitsökonomische Zielparameter umfassten die Kosten (gesamt und getrennt nach Leistungsbereich), die Kosten-Effektivität bzw. den Kosten-Nutzwert.

Für die indikationspezifischen Rehospitalisierungen wurden alle Krankenhausaufenthalte nach dem Indexaufenthalt betrachtet, für die eine der Indexdiagnosen (ICD 10: I20-I25, I47-I50) als Haupt- oder Nebendiagnose in den GKV-Daten kodiert wurde. Für die Mortalität wurde das in den Stammdaten hinterlegte Todesdatum herangezogen. Die Krankenhausverweildauer wurde definiert als Differenz des Aufnahme- und Entlassdatums. Anschließend wurde die Verweildauer pro Krankenhausaufenthalt über den gesamten Nachbeobachtungszeitraum summiert. Die GKV-Kosten wurden, basierend auf den in den Routinedaten der AOK Nordost verfügbaren Kostenkomponenten, ermittelt.

Weitere Erhebungsparameter und -instrumente

Zusätzlich wurden innerhalb des Beobachtungszeitraums Prozessindikatoren erhoben, die den Behandlungsprozess beschreiben. Es wurde die Kontakthäufigkeit differenziert nach Patientennachfrage (Kontakthäufigkeit Patient) und proaktiven Anrufen durch den Cardiolotsen (Kontakthäufigkeit Cardiolotse) im Zeitverlauf sowie gemäß Charakteristika der Patienten (bspw. sozioökonomischer Status) erfasst. Zudem wurde die Adhärenz der Patienten in Bezug auf die allgemeinen Empfehlungen bei stationärer Entlassung bzw. die Empfehlungen des Cardiolotsen erfasst. Basierend auf diesen Informationen konnte die Einhaltung von Aspekten klinischer Leitlinien in der KG und IG bewertet und verglichen werden. Darüber hinaus wurden die Angaben der Patienten zu erfolgten Haus- und Facharztkontakten auf Basis der Abrechnungsdaten der AOK Nordost überprüft. Hierfür wurde die Inanspruchnahme der Haus- und Facharztbesuche als binäre Variable deskriptiv dargestellt und hinsichtlich signifikanter Unterschiede zwischen den Studiengruppen analysiert.

In semi-strukturierten Telefoninterviews/Feedbackbögen mit den Cardiolotsen, ambulanten Ärzten und Klinikärzten wurden aus Sicht der beteiligten Leistungserbringer die Erwartungen, Zufriedenheit, fördernden Faktoren und Hürden im Rahmen des Implementierungsprozesses erfragt. Die Interviewleitfäden für die ambulanten Ärzte und Klinikärzte wurden von dem Evaluator erstellt und mit dem Konsortium diskutiert. Die telefonische Befragung der ambulanten Ärzte fand zweimal statt – einmal in der ersten Hälfte und ein weiteres Mal in der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit. Die telefonische Befragung der Klinikärzte erfolgte einmalig in der zweiten Hälfte der Projektlaufzeit. Durch die Befragung der Klinikärzte sollte ein umfassenderes Bild der Cardiolotsen im Krankenhausalltag gewonnen werden. Die schriftliche Befragung der Cardiolotsen anhand von Feedbackbögen erfolgte zu Beginn sowie am Ende der Projektlaufzeit. Zusätzlich wurden in der zweiten Projekthälfte semistrukturierte Interviews mit den Cardiolotsen geführt. Ziel der Befragungen war es, mögliche organisatorische oder patientenindividuelle Umsetzungsprobleme während der Implementierung zu erkennen und zu adressieren.

Für die Zufriedenheitsbefragung der teilnehmenden Patienten wurde ein standardisierter Fragebogen, angelehnt an den „Short Assessment of Patient Satisfaction“- Fragebogen [5], eingesetzt. Abgefragt wurde u.a. die Zufriedenheit mit der Behandlung sowie mit der Betreuung durch den Cardiolotsen (nur IG). Die Befragung fand 3 und 12 Monate nach Studieneinschluss des Patienten in das Projekt „Cardiolotse“ statt.

Für die Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (QALYs) wurde die deutsche Telefonversion des von EuroQol entwickelten Fragebogens EQ-5D-5L herangezogen. Ferner wurde die Lebensqualität durch die EQ VAS, eine visuelle Analogskala, abgefragt und abgebildet. Für die Patienten wurde anschließend ein EQ-5D-5L Profil erstellt und mit Hilfe des länderspezifischen Value Sets in einen Indexwert transformiert, welcher den selbst eingeschätzten Gesundheitszustand zum jeweiligen Zeitpunkt der Befragung abbildet [6]. Diese Erhebung fand zur Baseline (Indexaufenthalt), nach 3 und nach 12 Monaten statt. Auf eine Erhebung nach 6 Monaten wurde verzichtet, da aus medizinischer Sicht der Erkenntnisgewinn zwischen Monat 3 und 6 als gering eingeschätzt wurde.

Zusätzlich wurde einmalig bei Einschluss der sozioökonomische Status der Studienteilnehmer erhoben.

Tabelle 2: Erhebungsparameter, Erhebungszeitpunkte und Erhebungsinstrumente

Indikator	Erhebungsinstrument	Erhebungszeitpunkte					
		Baseline	Follow-Up				
		t ₀	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅
		Einschluss	30 T	3 M	6 M	12 M	24 M
Primärer Endpunkt							
Rehospitalisierungsrate	Routinedaten AOK Nordost		x	x	x	x	x
Sekundäre Endpunkte							
Mortalität	Routinedaten AOK Nordost					x	x
Krankenhausverweildauer	Routinedaten AOK Nordost			x	x	x	x
QALYs	EQ-5D-5L	x		x		x	
Prozessindikatoren							
Kontakthäufigkeit Patient:innen	Dokumentation CL					x	
Kontakthäufigkeit CL	Dokumentation CL					x	
Adhärenz gemäß Krankenhaus- und Cardiolotsenempfehlungen	Dokumentation CL, Routinedaten AOK Nordost					x	
Laborparameter	Dokumentation CL, Primärdaten Vivantes und ambulante Verlaufsuntersuchungen	x				x	
Patientenzufriedenheit	SAPS (adaptiert)			x		x	
Implementierungsrelevante Indikatoren Leistungserbringer	Semi-strukturierte Interviews, Feedbackbögen			x		x	
Ökonomische Parameter							
Implementierungskosten	Studiendokumentation					x	
Interventionskosten	Studiendokumentation					x	
Versorgungskosten	Routinedaten AOK Nordost				x	x	x

Statistische Auswertungsstrategie

Die Auswertung erfolgte nach dem Intention-to-Treat Ansatz. Die Effektivitätsanalyse umfasste eine deskriptive Analyse der Studienpopulation, des primären und der sekundären Endpunkte. Die IG und KG wurde anhand ihrer soziodemographischen (u.a. Alter, Geschlecht, Bildungsgrad, Berufstätigkeit, deutsche Sprachkenntnisse) und

klinischen Merkmale (Pflegegrad, Teilnahme am DMP KHK und Komorbidität) bei Baseline hinsichtlich potenzieller signifikanter Unterschiede verglichen. Die Komorbidität wurde anhand des generischen Charlson-Komorbiditäts-Index, des generischen Elixhauser Index und des krankheitsspezifischen CHA₂DS₂-VASc-Scores basierend auf den stationären und ambulanten Diagnosen (Haupt- und Nebendiagnosen im Krankenhaus, gesicherte Diagnosen ambulant) im 12-monatigen Vorbeobachtungszeitraum ermittelt. Zusätzlich wurde die Verteilung der Patienten mit COVID-19-Diagnosen (ICD-10: U07.1, U07.2) im ambulanten oder stationären Sektor im Nachbeobachtungszeitraum zwischen den Gruppen betrachtet.

Für die Analyse des primären Endpunkts der Rehospitalisierungen (binäre Operationalisierung) wurden logistische Regressionsmodelle eingesetzt. Zusätzlich wurde die Anzahl an Rehospitalisierungen mithilfe von generalisierten linearen Modellen mit negativer Binomialverteilung untersucht und zwischen den Gruppen verglichen. Die Analysen wurden sowohl unadjustiert als auch adjustiert nach Alter, Geschlecht und Komorbidität durchgeführt. Dabei wurden die alternativen Komorbiditätsmaße berücksichtigt. Die sekundären Endpunkte wurden ebenfalls anhand von Regressionsmodellen untersucht. Unterschiede in der Mortalität wurden anhand von Survival Analysen überprüft. Die auf Primärdaten basierende Lebensqualität (QALYs) wurde anhand von Ordinary Least Squares (OLS) Regressionsmodellen hinsichtlich potenzieller Unterschiede zwischen den Studiengruppen untersucht. Die Analysen erfolgten auch hier unadjustiert und adjustiert (nach Alter, Geschlecht und Komorbidität). Ferner wurden umfangreiche Sensitivitäts- und Subgruppenanalysen differenziert nach Diagnose- bzw. Krankheitsgruppen (Koronare Herzkrankheit [I20-I25], Herzinsuffizienz [I50] und Herzrhythmusstörungen [I47-I49]) durchgeführt.

Die Kosten der Leistungsanspruchnahme (GKV-Daten) wurden differenziert nach Interventions- und Kontrollgruppe deskriptiv und inferenzstatistisch mittels generalisierter linearer Modelle ausgewertet. Daneben wurden die entstandenen Projektkosten je Patient differenziert nach Kosten der Implementierungsphase (Phase 1) und Kosten der Interventionsphase (Phase 2) ermittelt. Grundlage dafür war die Studiendokumentation des Projekts. Die Prozessindikatoren wie Kontakthäufigkeit, Adhärenz und Zufriedenheit der Patienten wurden deskriptiv ausgewertet und - wenn angemessen - auf Gruppenunterschiede hin untersucht.

Für die Prozessevaluation wurde der Strukturrahmen des Medical Research Council (MRC) angewendet [7]. Alle Interviews, die im Rahmen der Prozessevaluation durchgeführt wurden, wurden nach der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet [8]. Auf Basis des Interview-Leitfadens sowie der ersten Eindrücke wurde ein deduktives Kategoriensystem entwickelt. Die Transkripte wurden in einem iterativen Vorgehen erneut codiert, die Kategorien geprüft und neue, ergänzende Kategorien induktiv gebildet. Daten, die aus den erhobenen Fragebögen gewonnen werden konnten, wurden quantitativ-deskriptiv ausgewertet.

Im Rahmen der gesundheitsökonomischen Analyse wurden die Behandlungskosten und Rehospitalisierungsraten (Kosten-Effektivitätsanalyse) sowie die Behandlungskosten und qualitätsadjustierte Lebensjahre (QALY) (Kosten-Nutzwertanalyse) in der Interventions- und Kontrollgruppe verglichen. Als Effektivitätsparameter wurde hierbei die Anzahl an Rehospitalisierungen mit Indexdiagnose herangezogen. Zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität für die Kosten-Nutzwertanalyse wurde der EQ-5D-5L herangezogen und anschließend qualitätsadjustierte Lebensjahre (QALYs) berechnet.

Die Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Analyse wurden als inkrementelle Kosten-Effektivitäts-Relation (ICER) bzw. Kosten-Nutzwert-Relation (ICUR) abgebildet, welche die zusätzlich entstandenen Kosten im Verhältnis zu der zusätzlich nachgewiesenen Wirksamkeit bzw. den zusätzlich nachgewiesenen Nutzwerten der neuen Versorgungsform

darstellen. Die statistische Unsicherheit der Schätzungen des ICERs/ICURs wurde mit Hilfe der nicht-parametrischen Bootstrapping-Methode abgebildet. Darüber hinaus wurden Kosten-Wirksamkeits-Akzeptanzkurven geschätzt. Detaillierte Ausführungen zu ICER siehe Kosten-Effektivitätsanalyse im Evaluationsbericht. Es wurde die GKV-Perspektive eingenommen.

Alle Auswertungen der Effektivitätsanalyse, der gesundheitsökonomischen Analyse, der Prozessindikatoren sowie der Prozessevaluation wurden mit gängiger statistischer Analysesoftware (STATA 14, Excel und MAXQDA) durchgeführt.

Matching und Datenlinkage

Die Erfassung, Verknüpfung und Auswertung von Primär- und GKV-Routinedaten in der Studie erfolgte unter Berücksichtigung der gesetzlich festgelegten Datenschutzrichtlinien. Die Verwendung von Routinedaten im Rahmen des Projekts erfolgte auf der Grundlage von § 75 SGB X nach vorheriger Genehmigung der zuständigen Aufsichtsbehörde. Informationen aus den quantitativen Primärerhebungen wurden zum Zweck der wissenschaftlichen Evaluation mit den GKV-Routinedaten verknüpft. Zur Einhaltung des Datenschutzes wurde für das Datenlinkage ein Trust-Center einbezogen. Der entstandene verknüpfte und pseudonymisierte Datensatz wurde anschließend an den Evaluator übermittelt. Die Unabhängigkeit der Evaluation wurde gewährleistet.

6. Projektergebnisse

Im Folgenden werden die Kerneergebnisse der unabhängigen Evaluation zusammengefasst. Für ausführliche Ergebnisse und weiterführende Darstellungen wird auf den Evaluationsbericht verwiesen.

Studienpopulation (s. Evaluationsbericht, Kapitel 3.1):

Innerhalb der Rekrutierungszeit wurden insgesamt 2.862 Randomisierungen durchgeführt. Durch Ausschlussgründe, zurückgezogene oder fehlende Patienteneinwilligung oder andere Gründe (späterer Austritt aus der Studie) reduzierte sich die Zahl auf 2.550 Patienten, die in der Evaluation berücksichtigt wurden. 1.256 Patienten gehörten der IG und 1.294 der KG an. Für rund 61% der Patienten lag eine Nachbeobachtungszeit von 24 Monaten für die Evaluation vor. Die Anzahl an Patienten, die an den Follow-Up Befragungen teilnahm, reduzierte sich im Studienverlauf. Am 3 Monats-Follow-Up nahmen 919 Patienten der IG und 951 der KG teil. Insgesamt 1.203 Patienten nahmen an der 12-Monats-Follow-up Befragung teil.

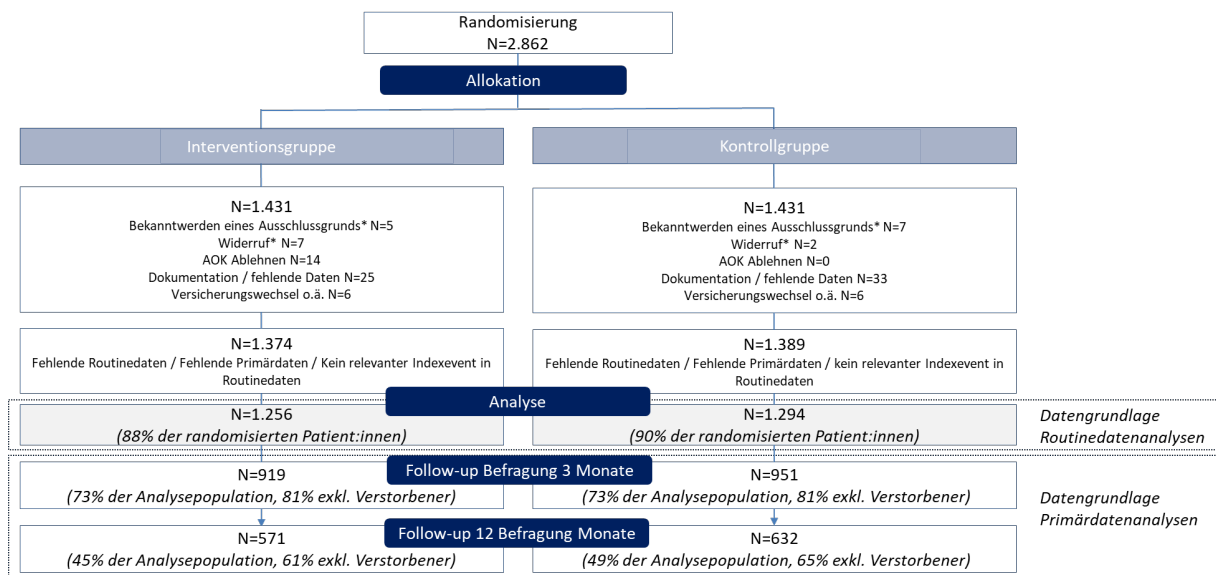


Abbildung 3: Flowchart der Studienpopulation

Patientencharakteristika (s. ebd.):

Insgesamt wurden 2.550 Patienten in die Analysen basierend auf Routinedaten eingeschlossen. Alle Patienten hatten mindestens eine der Indexerkrankungen Herzinsuffizienz, koronare Herzkrankheiten oder Herzrhythmusstörungen. Die Verteilung der Patienten über die Erkrankungen ist in IG und KG vergleichbar. Rund 46% der eingeschlossenen und durchgängig versicherten Patienten hatten eine Herzinsuffizienz, rund 65% eine koronare Herzerkrankung und rund 54% eine Herzrhythmusstörung. Die Patienten der IG und KG zeigten hinsichtlich ihrer sozio-demografischen und klinischen Charakteristika keine signifikanten Unterschiede auf. Durchschnittlich waren Patienten der Studiengruppe 73,5 Jahre alt. Etwas mehr als die Hälfte der Patienten waren männlich (weiblich waren 47% der IG und 44% der KG). Der durchschnittliche Pflegegrad bei Einschluss in das Projekt war Pflegegrad 1. Rund 25% der Patienten nahmen am DMP Programm KHK im Vorbeobachtungszeitraum teil. Ein Großteil der Studienteilnehmer (rund 60%) hatten als höchsten Bildungsabschluss einen Volks- oder Hauptschulabschluss. Für 72% der Patienten war ihr höchster Berufsabschluss eine Lehre. Die Deutschkenntnisse eingeschätzt durch die Cardiolotsen waren überwiegend gut bis sehr gut (92%), rund 4% der Studienpopulation hatten wenige oder keine Deutschkenntnisse. Im initialen Krankenhausaufenthalt, bei dem der Studieneinschluss erfolgte, waren Patienten durchschnittlich 8 Tage im Krankenhaus. Hinsichtlich vorliegender Komorbiditäten unterschieden sich die Studiengruppen basierend auf dem Charlson-Komorbiditäts-Score, Elixhauser Comorbidity Score und CHA₂DS₂-VASc-Score nicht signifikant.

Wirksamkeitsanalyse (s. Evaluationsbericht, Kapitel 3.3):

Es wurden die Rehospitalisierungen der Patienten der Interventions- und Kontrollgruppe im Nachbeobachtungszeitraum über 12 Monate verglichen.

Die Rate der Patienten mit einer Rehospitalisierung (all causes) war in der IG signifikant geringer als in der KG (OR 0,847, p=0,045). Im Nachbeobachtungszeitraum von 12 Monaten wurden insgesamt 62,6% der Patienten der IG und 66,4% der KG erneut in einem Krankenhaus behandelt. Ein Unterschied zwischen den Gruppen bestand zwar bereits nach 30 Tagen, war allerdings erst nach 12 Monaten statistisch signifikant. Nach 24 Monaten Nachbeobachtungszeit hatten Patienten in dieser Subgruppe mindestens einen Krankenhausaufenthalt, 72,8% der IG, 73,5% der KG, der Unterschied zwischen den Gruppen war somit nicht signifikant (OR 0,974, p=0,771). Zusätzlich wurden diverse

Subgruppen- und Sensitivitätsanalysen in Bezug auf Rehospitalisierungen im Nachbeobachtungszeitraum durchgeführt und zusätzliche Outcomes betrachtet. Eine Rehospitalisierung mit mindestens einer der in der Studie betrachteten Indexdiagnosen (Haupt- oder Nebendiagnose) erfolgte bei 58,0% der IG und 61,4% der KG. In zusätzlichen Analysen wurde der kombinierte Endpunkt (Rehospitalisierung oder Versterben der Patienten) im Beobachtungszeitraum untersucht. In der IG hatten rund 66% einen Krankenhausaufenthalt oder verstarben im Zeitraum von 12 Monaten, in der KG 69%. Somit erlitten die Patienten der IG seltener einen der Outcomes, der Unterschied war weder in den unadjustierten (OR 0,862, $p=0,081$), noch den adjustierten Analysen auf dem 5%-Signifikanzniveau signifikant.

Die Rehospitalisierungsraten der IG waren in fast allen Diagnosesubgruppen (HI, KHK, HR) geringer als in der KG. Signifikant geringer waren die Rehospitalisierungen (all cause Rehospitalisierungen) nach 12 Monaten für Patienten mit Herzrhythmusstörungen (OR 0,781, $p=0,032$). Weiterhin wurde die Subgruppe der Patienten mit keinem oder Volks- oder Hauptschulabschluss untersucht. Hier wurde vermutet, dass diese Gruppe besonders durch die Cardiolotsen profitieren könnte. Die Hospitalisierungsrate war auch in dieser Subgruppe in der IG geringer als in der KG, allerdings nicht signifikant (OR 0,885, $p=0,279$).

Mortalität (s. Evaluationsbericht, Kapitel 3.3):

Als sekundäres Outcome wurde die Mortalität der Studiengruppen verglichen. Der Anteil der verstorbenen Patienten mit Herzinsuffizienz lag mit knapp 23% in der IG und etwas mehr als 22% in der KG deutlich über der durchschnittlichen Sterberate der gesamten Studienpopulation (IG: 15,1%, KG: 15,7%). Signifikant unterschieden sich die Mortalitätsraten beider Gruppen jedoch nicht.

Krankenhausverweildauer (s. Evaluationsbericht, Kapitel 3.3):

Die Krankenhausverweildauer des initialen Aufenthalts (Indexaufenthalt) betrug sowohl für die IG als auch für die KG ca. 8 Tage. Im 12-monatigen Nachbeobachtungszeitraum waren Patienten der IG durchschnittlich 14,58 Tage hospitalisiert, Patienten der KG durchschnittlich 16,73 Tage. Davon waren rund 84% (13,11 Tage) für die IG und 91% (15,28 Tage) für die KG auf Krankenhausaufenthalte mit Indexdiagnose zurückzuführen. Basierend auf unadjustierten sowie adjustierten Regressionsanalysen konnte eine signifikante Reduzierung der Krankenhausverweildauer um ca. 2 Tage (unadjustiert: $p=0,041$; adjustiert: $p=0,048$) zugunsten der IG gezeigt werden.

Für die Subgruppe der Patienten mit Herzinsuffizienz ist nach 12 Monaten ein signifikanter Unterschied der durchschnittlichen Krankenhausverweildauer für all causes-Rehospitalisierungen von ca. 4 Tagen festzustellen (-3,99 Tage, $p=0,022$). Für Patienten mit koronarer Herzkrankheit beträgt der Unterschied ca. 2,48 Tage ($p=0,065$) sowie für die Subgruppe der Patienten mit Herzrhythmusstörungen 2,44 Tage ($p=0,104$). Bei Rehospitalisierungen mit Indexdiagnose sind die Ergebnisse der Subgruppenanalyse qualitativ vergleichbar, die quantitative Anzahl der durchschnittlichen Krankenhausverweildauer reduziert sich etwas. Der Unterschied für die Subgruppe der Patienten mit Herzrhythmusstörungen ist 2,7 Tage ($p=0,063$) zugunsten der IG.

Ein qualitativer und quantitativer Unterschied der durchschnittlichen Krankenhausverweildauer ist bei Betrachtung der Subgruppe der Patienten mit Liegezeiten von max. 28 Tagen (Ausschluss der Langlieger) zu beobachten. Die analysierte Mittelwertsdifferenz reduzierte sich für diese Subgruppe auf ca. 1 Tag.

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (s. Evaluationsbericht, Kapitel 3.3):

Die mit dem EQ-5D-5L Fragebogen erhobene gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde zur Baseline-Erhebung bei Studieneinschluss sowohl von der IG als auch der KG mit

durchschnittlich 0,76 auf einer Skala von -0,205 (minimale Gesundheit) und 1 (bestmöglicher Gesundheitszustand) bewertet. Für Patienten, die im Verlauf des Nachbeobachtungszeitraum verstorben sind und somit nicht zu den follow-up Zeitpunkten befragt werden konnten, wurde eine gesundheitsbezogene Lebensqualität von 0 imputiert. Über die Verlaufsbefragungen nach 3 und 12 Monaten hinweg nahm die selbsteingeschätzte Lebensqualität der Patienten ab. Während Patienten ihre Lebensqualität nach 3 Monaten durchschnittlich mit 0,65 (IG) bzw. 0,64 (KG) bewerteten, betrug die subjektive Lebensqualität nach 12 Monaten noch 0,55 in der IG und 0,54 in der KG. Weder zur Baseline-Erhebung noch in den Verlaufsbefragungen nach 3 und 12 Monaten konnte ein statistisch signifikanter Unterschied der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zwischen den Studiengruppen gezeigt werden. Auch bei weiterer Betrachtung der in der Auswertungsstrategie definierten Subgruppen ergibt sich kein signifikanter Effekt. Einschränkend ist zu nennen, dass sich die Anzahl der Patienten, die an den Follow-Up Befragungen teilnahm oder verstorben war, im Studienverlauf reduzierte. Nach 12 Monaten konnten Daten zur Lebensqualität von 1.612 Patienten ($N_{IG}=769$, $N_{KG}=843$) analysiert werden.

Gesundheitsökonomischen Analyse (s. Evaluationsbericht, Kapitel 3.4):

Bei der Betrachtung der von den Patienten im einjährigen Nachbeobachtungszeitraum in Anspruch genommenen GKV-Leistungen ist festzustellen, dass für 96% der IG und fast 97% der KG Kosten für die ambulante Versorgung und Arzneimittel abgerechnet wurden. Stationäre Krankenhauskosten fielen für knapp 69% der IG und ca. 72% der KG an. Weiterhin wurden für 63% der IG bzw. fast 65% der KG Krankentransportkosten von der gesetzlichen Krankenversicherung übernommen. Der Anteil der Patienten, für die Kosten der Häuslichen Krankenpflege, Hilfsmittel, Reha, Heilmittel, Haushaltshilfe sowie Zahlungen bei Arbeitsunfähigkeit abgerechnet wurden, lag für beide Studiengruppen jeweils unter 20%.

Weiterführend wurde der prozentuale Anteil der Kosten in den einzelnen Leistungsbereichen an den Gesamtkosten differenziert nach Studiengruppe betrachtet. Der größte Kostenpunkt ist sowohl für die IG (ca. 64%) als auch für die KG (ca. 65%) auf die stationäre Versorgung im Krankenhaus zurückzuführen. Weitere 15% (KG) bzw. 14% (IG) der Gesamtkosten wurden für Arzneimittel ausgegeben. Der ambulante Sektor machte für die KG 6% der Gesamtkosten aus, für die IG waren es 7%. 4% der über die GKV abgerechneten Kosten im einjährigen Nachbeobachtungszeitraum wurden für Krankentransporte aufgewendet. Die Summe der Kosten, die in den Leistungsbereichen der weiteren Versorgungsbereiche angefallen sind, betragen jeweils 9% der Gesamtkosten.

Die durchschnittlichen Gesamtkosten für die von der GKV getragenen Versorgungsleistungen betragen 16.097,54€ je Interventionspatient, für den/die durchschnittlichen Kontrollpatienten waren es 19.192,89€. Daraus resultiert eine signifikante Mittelwertsdifferenz ($p=0,004$) von 3.095,35€ zugunsten der Interventionsgruppe. Aufgrund des großen Anteils an den Gesamtkosten ergibt sich der zuvor beobachtete signifikante Mittelwertsunterschied hauptsächlich aus den signifikant geringeren Krankenhauskosten der IG im Vergleich zur KG (-2.153,92€, $p=0,011$). Während durchschnittlich 10.370,95€ für die stationäre Versorgung eines Interventionspatienten mit der GKV abgerechnet wurden, waren es für einen Kontrollpatienten 12.524,86€. Die Mittelwertsdifferenzen, der in den anderen Leistungsbereichen abgerechneten Kosten, zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Studiengruppen.

Die durch die Analyse der Mittelwertsdifferenz ermittelten signifikanten Kostenunterschiede der Gesamt- und Krankenhauskosten wurden im nächsten Schritt durch adjustierte Regressionsanalysen verifiziert. Dafür wurde das in der Auswertungsstrategie festgelegte GLM-Modell der Gamma-Familie adjustiert für Alter,

Geschlecht und Morbidität (Charlson-Komorbiditäts-Index) angewandt und die berechneten Koeffizienten als durchschnittliche marginale Effekte (average marginal effect, AME) dargestellt. Auch in der adjustierten Analyse konnte ein signifikanter durchschnittlicher marginaler Unterschied der Gesamt- und Krankenhauskosten zwischen der IG und KG aufgezeigt werden, der jedoch quantitativ etwas geringer ausfiel (Gesamtkosten: -2.664,13€, p=0,010; Krankenhauskosten: -2.068,34€, p=0,013).

Es wurden die Behandlungskosten und die Rehospitalisierungsraten in einer Kosten-Effektivitätsanalyse verglichen. Die Kostenanalyse zeigte einen signifikanten Unterschied der Gesamtkosten im 12-monatigen Nachbeobachtungszeitraum zwischen der IG und KG, der sich hauptsächlich aus der signifikanten Reduktion der Krankenhauskosten um durchschnittlich ca. 2.068€ zugunsten der IG ergab. Der Einfluss von Hochkostenfällen und Ausreißern wurde durch die Analyse eines am positiven Ende um 5% getrimmten Mittels adressiert. Während sich die absolute Mittelwertsdifferenz deutlich reduzierte (Gesamtkosten: -1.276,56€, p=0,014; Krankenhauskosten: -884,40€, p=0,029) konnte qualitativ kein Unterschied zu den nicht getrimmten Ergebnissen festgestellt werden. Die Analyse der Subgruppe, die über zwei Jahre nachbeobachtet werden konnte, ergab 24 Monate nach Einschluss keinen signifikanten Unterschied der Gesamt- oder Krankenhauskosten. Den in der Kostenanalyse der Abrechnungsdaten der AOK Nordost aufgezeigten signifikanten Kostenunterschied der Gesamt- und Krankenhauskosten wurde in einem nächsten Schritt den aufgewendeten Kosten der Cardiolotsen gegenübergestellt. Die in der Implementierungs- und Interventionsphase entstandenen Kosten für Personalaufwendungen der ärztlichen und pflegerischen Leitung, der Cardiolotsen und der IT sowie für Sachleistungen wurden konservativ auf 1.229,52€ pro Interventionspatienten geschätzt.

Auf Basis der Effektivitätsanalyse des primären Endpunktes und der Kostenanalyse wurde die Kosten-Effektivitäts-Relation abgebildet, welche die zusätzlich entstandenen Kosten in Euro im Verhältnis zu der zusätzlich zur Regelversorgung nachgewiesenen Wirksamkeit der neuen Versorgungsform darstellt. Für Patienten mit einer der definierten kardiologischen Erkrankungen ergab sich in Folge der Implementierung und Intervention durch den Cardiolotsen ein durchschnittlicher inkrementeller Kostenunterschied von 1.865,83€ zugunsten der IG. Zudem reduzierte sich die Anzahl an Rehospitalisierungen mit Indexdiagnosen durchschnittlich um 0,14 innerhalb eines Jahres. Somit war die Versorgung kardiologischer Patienten durch einen Cardiolotsen innerhalb eines Jahres sowohl effektiver als auch aus Sicht der gesetzlichen Krankenkasse kostengünstiger. Hinsichtlich der Kosten-Effektivitäts-Relation ist der Cardiolotse im Vergleich zur Regelversorgung als dominant zu bewerten.

Aufgrund des weder medizinisch noch statistisch signifikanten Unterschieds hinsichtlich der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, die mit dem EQ-5D-5L Fragebogen erhoben wurde, wurde auf eine umfangreiche Kosten-Nutzwertanalyse verzichtet.

Ergebnisse der Prozessindikatoren (s. Evaluationsbericht, Kapitel 3.5):

Kontakthäufigkeit: Insgesamt fanden gemäß den Aufzeichnungen der Cardiolotsen rund 12.500 Kontaktaufnahmen der Cardiolotsen oder Patienten der Studiengruppe sowie deren Angehörigen statt. Mehrheitlich wurden die Gespräche durch die Cardiolotsen initiiert (1,1% durch Patienten, 2,3% durch Angehörige oder sonstige Personen, 0,3% durch Praxiskontakte).

Adhärenz der Patienten: Nach rund 12 Monaten Nachbeobachtungszeit wurden Patienten der IG und KG im Rahmen der Follow-Up Kontakte befragt, ob sie noch die Medikation wie bei Entlassung verordnet bekämen. Rund 80% der Patienten der KG und 85% der IG gab an, die Medikation wie bei der initialen Entlassung einzunehmen. Häufigste Gründe für eine Veränderung der Medikation waren in beiden Gruppen eine Interaktion im Verlauf, dass ein Medikament geändert wurde oder aber auch eine geänderte Dosierung. Eine Änderung

der Medikation kann somit sowohl als positives als auch negatives Ergebnis der Behandlung bewertet werden. Weiterhin wurden beide Gruppen in den Follow-Up Kontakten nach den rund 12 Monaten gefragt, ob sie die Präventionsmaßnahmen wie empfohlen wahrnahmen. In der IG antworteten signifikant mehr Patienten (rund 81%), dass dies noch der Fall sei, in der KG lediglich 74%. Als Gründe dafür, dass die Empfehlung nicht wahrgenommen wurde, wurden in IG und KG fehlende Adhärenz, medizinische oder andere Gründe oder die fehlende Kostenübernahme der Krankenkasse genannt.

Haus- und Facharztbesuche: Außerdem wurde im Rahmen der Follow-Up Kontakte zusätzlich erfragt, ob Haus- und Facharztbesuche wie empfohlen erfolgten. Hier zeigten sich ebenso Unterschiede zwischen den Gruppen: In der IG gaben 95% und in der KG 94% der Patienten an, empfohlene Hausarztbesuche wahrgenommen zu haben. Zu Facharztbesuchen gaben deutlich weniger Patienten an, diese wie empfohlen wahrgenommen zu haben: In der IG erfolgten diese jedoch signifikant häufiger (78% der Antworten) im Vergleich zur KG (71%). Häufigste Gründe, warum die Facharztbesuche nicht erfolgten, waren fehlende Adhärenz und keine verfügbaren Termine. Fehlende Adhärenz wurde in der KG häufiger als Grund für das Nicht-Besuchen von Fachärzten angegeben als in der IG (33% in der KG, 27% in der IG).

Cardiolotsen: Die Mehrheit der befragten Cardiolotsen gab an, dass die Inhalte und der zeitliche Umfang des Schulungsprogramms angemessen waren, um auf die Tätigkeit in der Intervention gut vorbereitet zu sein. Das zur Verfügung gestellte Schulungsmaterial wurde von der einen Hälfte der Cardiolotsen als zufriedenstellend eingeschätzt. Die andere Hälfte der Cardiolotsen beurteilte die Schulungsunterlagen als teilweise nicht ausreichend. Diese Aussagen waren besonders hilfreich um gewünschte Materialien, wie umfangreicheres Informationsmaterial für Patienten, Leitfäden und vertiefende Schulungen noch während der Qualifizierungsphase bereitzustellen. Somit gaben nach Abschluss der Qualifizierung die große Mehrheit der Cardiolotsen an, dass es für sie verständlich ist, wie die Intervention funktioniert und welches Ziel sie verfolgt. Auch ist ihnen klar, wer ihre Ansprechpersonen bei Fragen im Rahmen ihrer Tätigkeit als Cardiolotse sind. Diese deutet auf eine adäquate Qualifizierung der Cardiolotsen und eine anschließend problemlose Rekrutierung der Studienpopulation hin.

Patienten: Insgesamt nahmen 448 Interventionspatienten an beiden Befragungen teil. Aus den Ergebnissen der Patientenzufriedenheitsfragebögen ist im Projektverlauf ein Anstieg der Zufriedenheit der Interventionspatienten mit der Begleitung durch die Cardiolotsen zu erkennen. Waren nach 3 Monaten 69% der Patienten mit der Begleitung zufrieden, so waren es nach 12 Monaten 83% der Patienten. Weiter nahm die Zahl der indifferenten und unzufriedenen Patienten ab. Zudem nahm insbesondere die Zahl der Patienten, die sehr zufrieden mit der Begleitung der Cardiolotsen waren, um 13 Prozentpunkte zu (von 22% auf 35%). Bei den weiteren Fragen, welche die Patientenzufriedenheit mit der medizinischen Behandlung, der Kommunikation mit dem medizinischen Fachpersonal sowie der Zusammenarbeit der an der Behandlung beteiligten Institutionen befragte konnte keine veränderte Zufriedenheit der IG und KG festgestellt werden.

Ambulante Ärzte: Die grundsätzliche Idee und Konzeption der "Cardiolotsen"-Intervention wurde als sehr positiv eingeschätzt. Allerdings fühlten sich die ambulanten Ärzte nicht zufriedenstellend in das Projekt eingebunden. Auch wenn sie zu Beginn der "Cardiolotsen"-Intervention motiviert und positiv gegenüber der neuen Versorgungsform "Cardiolotse" eingestellt waren, lies die Zufriedenheit nach. Die befragten Ärzte wünschten sich regelmäßige Updates und eine stärkere (telefonische) Einbindung.

Klinikärzte: Der allgemeine Austausch mit den Cardiolotsen wird von den Klinikärzten als freundlich und zufriedenstellend beschrieben. Die Cardiolotsen arbeiteten aus Sicht der Klinikärzte sehr selbstständig, die Abläufe in der Klinik wurden hierbei nicht gestört.

Wünschenswert wären noch intensivere Absprachen zwischen Klinikärzten und Cardiolotsen, nicht nur zur ärztlichen und pflegerischen Leitung der Cardiolotsen.

7. Diskussion der Projektergebnisse

Die neue Versorgungsform "Cardiolotse" wurde wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Um eine möglichst umfassende Evaluation durchführen zu können, wurden verschiedene primäre und sekundäre Datenquellen herangezogen und nach Möglichkeit miteinander verknüpft. Dabei wurde auf (medizinische) Klinikdaten von Vivantes, GKV-Routinedaten der AOK Nordost sowie auf quantitative und qualitative Befragungsdaten von Patienten, Leistungserbringern und Cardiolotsen zurückgegriffen.

Im Zuge der Analysen konnte ein wissenschaftlicher Nachweis bezüglich der Wirksamkeit von "Cardiolotse" auf die Rehospitalisierungsrate, die primäre Zielgröße, erbracht werden. Es zeigten sich auch Verbesserungen in der sekundären Zielgröße Krankenhausverweildauer, welche bei der IG signifikant geringer als bei der KG war.

Die gesundheitsökonomische Analyse lieferte den Nachweis einer signifikanten Reduktion der durchschnittlichen Gesamtkosten durch die neue Versorgungsform "Cardiolotse". So fielen pro Patient in der IG im Vergleich zur KG durchschnittlich rund 2.670€ weniger an Ausgaben an. Die höchste Reduktion zeigte sich mit rund 2.070€ bei den stationären Kosten. Im vorigen Kapitel 6 sind die Evaluationsergebnisse ausführlich beschrieben.

Es bleibt unklar, inwiefern die COVID-19-Pandemie und die damit zusammenhängende deutliche Übersterblichkeit in der Gesamtbevölkerung im Jahr 2020, welche insbesondere vulnerable Patientengruppen betraf, zu denen die Studienpopulation gehörte, mögliche Effekte verzerrt haben könnte (s. ergänzend Evaluationsbericht, Kapitel 3.7). Eine erste Studie belegte, dass die Todesrate im Krankenhaus auf Grund von Herz-Kreislauferkrankungen während der COVID-19-Pandemie um 62% (unabhängig von einer SARS-CoV-2 Infektion) signifikant gegenüber Zeiten vor der Pandemie zugenommen hat. Es wurde gefolgert, dass dies daran liegen könnte, dass die Betroffenen nur bei schwersten Symptomen und erst spät nach Symptombeginn in der Notaufnahme vorstellig wurden [6]. Es zeigte sich jedoch kein signifikanter Unterschied in der Corona-Inzidenz der beiden Studiengruppen. Dies spricht dafür, dass beide Studiengruppen bezüglich einer Übersterblichkeit grundsätzlich in ähnlichem Maße durch die COVID-19-Pandemie gefährdet waren.

Bei der Ergebnisinterpretation der Patientenbefragung ist zu berücksichtigen, dass nur eine reduzierte Anzahl an auswertbaren Antworten zu Follow-Up Befragungen vorlag. Lediglich von rund 48% der Patienten konnten Prozessdaten im 12-Monats-Follow-Up erhoben werden.

Explorative non-Responderanalysen ergaben keine signifikanten Unterschiede der Studienpopulationen hinsichtlich der Gruppenzugehörigkeit, Alter, Geschlecht, Sozioökonomie oder Komorbiditäten. Auch für die (qualitative) Befragung der Leistungserbringer konnte die ursprünglich geplante Anzahl nicht erreicht werden. Eine Verzerrung der Ergebnisse, beispielsweise durch die Teilnahme besonders motivierter Leistungserbringer an der Befragung, ist nicht auszuschließen.

Hinsichtlich der ermittelten Interventionskosten ist zu bemerken, dass dabei die Extreme der vollständigen Zurechnung auf die IG einerseits, sowie der gleichgroßen Aufteilung auf beide Studiengruppen andererseits, betrachtet wurde. Beide Extreme erscheinen nicht realistisch, da die Teilnehmer der KG zwar Aufwand verursacht haben, dieser jedoch nicht in derselben Größenordnung zu beziffern sein kann, wie bei den Patienten der IG. Die realen Interventionskosten pro Patient liegen demnach innerhalb dieses Korridors zwischen beiden Extremen. Gleichzeitig zeigen bereits vorliegende Erfahrungen aus der selektivvertraglichen Fortführung, dass abseits des Projektcharakters die

Interventionskosten in der Routine deutlich reduziert werden können und je nach konkreter Ausgestaltung insgesamt etwa zwischen 250 bis 500 Euro für einen Betreuungszeitraum von 12 Monaten liegen dürften.

8. Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung

8.1 Zusammenfassende Bewertung

Die Ergebnisse der begleitenden, unabhängigen Evaluation zum Projekt "Cardiolotse" zeigen in vielerlei Hinsicht positive Effekte für die herzkranken Patienten, wie auch für das Gesundheitssystem (s. Kapitel 5 und Kapitel 6). Demnach bewertet auch das Konsortium diese neue Versorgungsform insgesamt als einen Erfolg. "Cardiolotse" zahlt auf die Verbesserung der Versorgung ein! Die Begleitung durch einen Cardiolotsen zeigte einen deutlichen Mehrwert für Patienten und stellt eine sinnvolle Ergänzung zur Regelversorgung, also der standardgemäßen Gesundheitsversorgung, dar.

Bereits im Projektverlauf, strebte die AOK Nordost als Konsortialführer eine begleitende Zwischenanalyse an, um die Wirksamkeit der Intervention "Cardiolotse" zu prüfen. Die Ergebnisse zeigten bereits positive Tendenzen, sodass ohne Nachjustierung die Intervention unverändert durch den Cardiolotsen fortgesetzt wurde (dieses Vorgehen einer Zwischenprüfung/-evaluation sollte grundsätzlich ein Meilenstein in den Innovationsfondsprojekten werden). Gleichzeitig waren die Zwischenergebnisse so überzeugend, dass sich die beiden Partner AOK Nordost und Vivantes zu einer nahtlosen Fortführung in einem inhaltsgleichen Selektivvertrag entschlossen. Die Bruchstelle, die durch die Konstruktion des Innovationsfonds entstanden wäre - nämlich, dass am Ende der geplanten und geförderten "Cardiolotsen"-Interventionsphase im Projekt, die qualifizierten Cardiolotsen die neue Versorgungsform der Patientenbegleitung hätten beenden müssen - wurde durch Aufwendung von nicht geförderten Eigenmitteln beider Partner, abgewendet. Ein frühzeitiges, vorausschauendes Investment in die Zukunft und ein nachhaltiger Beitrag zur Versorgungsverbesserung, welches nun durch die vorliegenden Evaluationsergebnisse bestätigt wurde.

Unter Beibehaltung der Grundstruktur konnten die aufgebauten Prozesse und Kommunikationskanäle in der selektivvertraglichen Fortführung unmittelbar weiter genutzt und die bereits qualifizierten Cardiolotsen weiterbeschäftigt werden. Über 2.220 Patienten konnten seitdem von der neuen Versorgungsform "Cardiolotse" zusätzlich profitieren. Im Rahmen der selektivvertraglichen Fortsetzung sollen nun, unter Berücksichtigung der Evaluationsergebnisse, weitere sinnvolle Ergänzungen und Weiterentwicklungen bei "Cardiolotse" angestellt werden. Der Selektivvertrag zwischen der AOK Nordost und Vivantes wurde zunächst bis zum 30.06.2025 geschlossen. Gründe für die Befristung sind eher formeller Art, es fehlt nicht an Belegen für die Sinnhaftigkeit – vielmehr soll die Zeit bis dahin der Entwicklung dienen, dieses besondere und individuelle Versorgungsangebot einer größeren Anzahl von herzkranken Versicherten zukommen zu lassen. In der Diskussion um ein neues Berufsbild "Patientenlotsen" stellt "Cardiolotse" einen indikationsspezifischen Ansatz dar. Unter bestimmten strukturellen Voraussetzungen kann und sollte "Cardiolotse" auf andere Regionen übertragen werden. Ebenso haben die bisherigen Erfahrungen in der Intervention gezeigt, dass eine fach- bzw. indikationsspezifische Erweiterung auf weitere chronische Begleiterkrankungen modulhaft sinnvoll ist.

8.2 Empfehlungen

Auf Grundlage der bisherigen Ausführungen (s. Kapitel 5 und 6) empfiehlt das Konsortium "Cardiolotse" als Ergänzung zur Regelversorgung. In den nachfolgenden Ausführungen

werden die Projektergebnisse und bisherigen Erfahrungen in diesem Zusammenhang kritisch beleuchtet und im Besonderen die Aspekte der Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit berücksichtigt.

8.2.1 Dauer der Betreuung und Kontakte

In der Evaluation bestätigte sich, dass die Patienten einen kontinuierlichen Nutzen von einer 12-monatigen Betreuungsdauer mit den geplanten sieben Mindestkontaktaufnahmen durch die Cardiolotsen erfahren. Diese belastbare Größe wurde daher auch im fortgeführten Selektivvertrag zwischen der AOK Nordost und Vivantes beibehalten. Bei einer Übertragung in die Regelversorgung sollte die Mindestkontaktzahl von sieben in 12 Monaten beibehalten werden. Es wird empfohlen, darüberhinausgehende Kontaktaufnahmen dem individuellen Patientenbedarf angepasst zu ermöglichen, eine Entscheidung für einen temporären Mehrbedarf oder ein häufigeres Anrufintervall sollte in der Expertise des Cardiolotsen liegen. Zusätzlich hat sich bewährt, dass die Patienten neben den regelhaften Kontakten, jederzeit zum Cardiolotsen persönlich Kontakt aufnehmen konnten. Bewährt hat sich auch, hierfür eine telefonische Erreichbarkeit zu den Servicezeiten von 8:00 Uhr bis 16:00 Uhr anzubieten, in denen der persönliche Cardiolotse oder eine Vertretung erreichbar war. Ein geschalteter Anrufbeantworter für Anrufe außerhalb der Servicezeit, wurde angeboten, aber fast nicht genutzt. Hierbei wurde deutlich darauf hingewiesen, dass dieser nicht für den medizinischen Notfallkontakt zu nutzen ist. Eine Schaltung eines Anrufbeantworters ist aus Sicht des Projektteams entbehrlich und verzichtbar und sollte keine Umsetzungsvoraussetzung sein.

8.2.2 Ausbildung und Qualifikation

Die Cardiolotsen sollten als Grundqualifikation eine abgeschlossene Ausbildung in einem Gesundheitsberuf vorweisen. Dies stellt sicher, dass sie für ihre Tätigkeit als Cardiolotse über wichtige medizinische Grundlagen und Wissen, aber auch zusätzlich über Erfahrungen aus der beruflichen Praxis in der Patientenbetreuung und Kommunikation mit Patienten verfügen. Darüber hinaus kennen sie bereits Teile des Gesundheitswesens und sind geübt im Umgang und der Gesprächsführung mit Ärzten oder anderen an der Behandlung beteiligten Personen.

Das im Rahmen des Projektes entwickelte Konzept zur Weiterqualifizierung, stellt eine geeignete Qualifizierungsgrundlage dar, welche individuell erweiterbar ist, z.B. in den medizinischen Qualifizierungsbausteinen. Insbesondere die kardiologische Spezifizierung in der Weiterqualifizierung zum Cardiolotsen, war von entscheidender Wichtigkeit für die tägliche Arbeit im Umgang mit den herzkranken Patienten. So wurden sie befähigt, den Patienten die Risiken rund um die Herzerkrankung und daraus resultierend Gesundheitsziele in laienverständlicher Sprache und auf Augenhöhe mit dem Patienten zu erklären und gemeinsam patientenindividuelle Ziele festzulegen, die im Verlauf der Intervention nachgehalten und bewertet wurden. Von einer "Über"qualifizierung, beispielsweise zur Community Health Nurse oder zu Case- und Care-Managern, wird für "Cardiolotse" abgeraten. Es wird erwartet, dass eine umfassendere Qualifizierung in längeren Qualifizierungszeiten, höheren Zugangsvoraussetzungen, in der Folge in höheren Qualifizierungs- und Personalkosten münden - ohne aktuell einen Beleg für einen höheren Gesundheitseffekt für den Patienten zu haben. Ein Cardiolotse ist ein temporärer Begleiter orientiert am individuellen Patientenbedürfnis. Er entlastet damit gleichzeitig die behandelnden Haus- und Fachärzte, übernimmt aber keine substituierende oder delegierte Leistung.

8.2.3 Betreuung und Ansprache

Die Wirksamkeit der Arbeit des Cardiolotsen mit dem Patienten und der Erfolg der Intervention hängen entscheidend von einer zu schaffenden Vertrauensbasis zwischen Patienten und Cardiolotse ab. Daher ist mindestens ein persönliches Kennenlernen - trotz danach einsetzender dauerhafter telefonischer Betreuung – eine zwingende Voraussetzung. Der vulnerable Moment, noch während des stationären Krankenhausaufenthaltes, ist hier der Geeignete. Gleichwohl sich der Patient hier noch in einer Akutphase befindet, scheint er für ein unterstützendes Betreuungsangebot durch einen Cardiolotsen am empfänglichsten zu sein. Zwar hat die COVID-19-Pandemie im Projekt notwendigerweise dazu geführt, nicht persönlich, sondern telefonisch den Erstkontakt herzustellen – die Rekrutierungserfolge waren hier aber nicht genauso erfolgreich wie die persönliche Kontaktaufnahme. Da Krankenhausverweildauern z.T. immer kürzer werden und nicht immer alle kardiologischen Patienten noch im Krankenhaus angesprochen werden konnten, wurde im Projekt ein Patienteneinschluss auch nach dem initialen Krankenhausaufenthalt ermöglicht. Sechs Wochen nach dem Krankenhausaufenthalt konnte die Rekrutierung für "Cardiolotse" telefonisch durch den Cardiolotsen selbst erfolgen oder über die niedergelassenen Haus- oder Fachärzte stattfinden.

Bei dem Initialassessment hat sich im Projektverlauf die Erhebung von medizinischen Daten, Medikationsplänen, Behandlern sowie Merkmalen zur Gesundheitsprävention (z.B. Raucherentwöhnung) als unerlässlich erwiesen und sollte bei einem Transfer in die Regelversorgung ebenso übernommen werden. Ergänzend wurde ein schriftlicher Aktionsplan (wird im fortgeführten Selektivvertrag umgesetzt) entwickelt und dann integriert mit dem Ziel, die Compliance des Patienten weiter zu erhöhen.

Hinsichtlich der Nutzung digitaler Komponenten kann dies eine fakultative und vom Patienten gewünschte Ergänzung sein. "Cardiolotse" steht aber für die menschliche und persönliche Eins-zu-eins-Betreuung, abgestimmt auf die vorwiegend ältere und nicht technikaffine Klientel.

Für technikaffine Patienten könnte in der Weiterentwicklung "Cardiolotse" die Ergänzung um digitale Angebote, wie Apps und Online-Kurse, erprobt oder pilotiert werden. Ob sich daraus weitere zusätzliche Gesundheitseffekte oder gesundheitsökonomische Effekte ergeben, wurde bislang jedoch nicht untersucht.

Die aufgeführte Argumentation wird verdeutlicht durch folgende Aussagen:

"Es ist uns wichtig, dass wir ein Instrument gefunden haben, [...] mit dem wir von Anfang an nicht darauf angewiesen waren, nur digitale Instrumente zur Verfügung zu stellen, sondern wir haben uns bewusst für eine Eins-zu-eins-Betreuung am Patienten entschieden, weil wir gemerkt haben, dass der Cardiolotse für alle Altersgruppen, unabhängig von Herkunft [Sprachbarrieren], sozialem Status oder Erfahrung im Umgang mit neuen Medien, anwendbar sein muss. Wir wollen Gesundheitskompetenz beim Versicherten erzeugen, und das ist uns mit diesem Projekt sehr gut gelungen und wir konnten beweisen, dass Lotsenmodelle wirken."

(Daniela Teichert, Vorstandsvorsitzende der AOK Nordost, auf der Veranstaltung "Symposium | Cardiolotse" (vgl. dazugehörigen Film zum "Symposium | Cardiolotse" unter URL: <https://youtu.be/07-c9WcvpcU>)

"Auch strukturelle Zugangshürden führen im Gesundheitswesen weiterhin zu schlechteren Gesundheitschancen. Dagegen müssen wir gezielt vorgehen", forderte Reimann. "Die Menschen erwarten einen schnellen, barrierefreien Zugang zu guter Gesundheitsversorgung – unabhängig von Geschlecht, Alter, Sprache, Behinderung, Pflegebedürftigkeit, Erkrankung, Wohnort oder sozialem Status."

(Karola Reimann, Vorstandsvorsitzende des AOK Bundesverbandes, zur Diskussion der Forsa Umfrage zu Gesundheitsversorgung 2022 [9])

8.2.4 Indikationen

“Cardiolotse” wurde ausschließlich für bestimmte Herzerkrankungen erprobt und evaluiert. Für diese konkreten kardiologischen Indikationen konnte verifiziert werden, dass das Konzept für Patienten und in gesundheitsökonomischer Hinsicht, sinnvoll ist. Die Übertragbarkeit auf andere Indikationen war im Projekt “Cardiolotse” nicht gegenständlich, daher sind hierzu keine belastbaren Ergebnisse oder Erfahrungen gesammelt worden. Aus Sicht des Konsortiums und hier insbesondere aus Sicht und den langjährigen Erfahrungen der ärztlichen Leitung, ist eine Ergänzung und Ausweitung auf andere, im Zusammenhang stehende Krankheitsbilder denkbar. Beispielhaft wären neben kardialen Indikationen auch atherosklerotisch bedingte Begleiterkrankungen, Schlaganfall und die periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK). Die Qualifizierung der Lotsen müsste jedoch indikationsspezifisch, modulhaft angepasst werden. Im Projekt berichteten die Cardiolotsen gehäuft von Fragen rund um die diabetische Stoffwechsellage. Da Diabetes eine relevante Komorbidität ist, wurde u.a. der Laborparameter des HbA1c-Wertes in das Assessment mit aufgenommen.

8.2.5 Beteiligung und Einbindung niedergelassener Ärzte

Im Projekt war geplant, dass die Implementierung eines Cardiolotsen auch zu einer Interaktion mit den behandelnden Ärzten und dem Praxispersonal führen sollte, um durch den zusätzlichen Patientenbegleiter – den Cardiolotsen – eine Entlastung der Ärzte zu erreichen. Vor Projektstart wurde das auch in Gesprächen mit ärztlichen Vertretern vom BDI und BNK dem Projektteam gegenüber geäußert und als realistisch eingeschätzt. So entstand, unter deren Einbindung, ein Selektivvertrag, der konkrete Aufgaben und Leistungskomplexe für ambulante Haus- und Fachärzte enthielt, die so in der Regelversorgung nicht abgebildet sind.

Für den Mehraufwand, z.B. für Aufklärungsgespräche mit dem Patienten oder Gespräche zwischen Cardiolotse und Praxispersonal, waren daher zusätzliche Vergütungen konsentiert. Trotz Informationstransfer über die ärztlichen Verbände, Informationsschreiben und Informationsveranstaltungen, zeigte sich im Projektverlauf jedoch, dass Ärzte den Cardiolotsen zwar als sinnvolle Ergänzung sahen, auch von der begleitenden Betreuung ihrer Patienten wussten und es befürworteten, aber von einem Beitritt am Selektivvertrag eher Abstand genommen wurde. Der bürokratische Aufwand wurde als hoch eingeschätzt, da z.B. durch die Nicht-Einbindung der Kassenärztlichen Vereinigung, für die Abrechnung der Leistung, extra ein Institutionskennzeichen beantragt werden musste. Außerdem verteilten sich die teilnehmenden Patienten breit über ca. 1.000 Arztpraxen in Berlin und Brandenburg, sodass nur wenige teilnehmende Arztpraxen mehr als fünf Patienten hatten, die durch einen Cardiolotsen betreut wurden – die Mehrheit hatte nur einen oder maximal zwei Patienten.

Obwohl in direkten Gesprächen mit Haus- und Fachärzten (außerhalb der Prozessevaluation) positive Rückmeldungen gegeben wurden, konnte im Rahmen der Arzt-Befragungen keine Entlastung durch den Cardiolotsen für die Ärzte als Ergebnis ausgewiesen werden. Allerdings zeigte sich auch die Motivation der Ärzte an der Befragung teilzunehmen als sehr gering.

Einige Ärzte haben die Betreuung des Cardiolotsen unterstützt, auch wenn sie nicht dem Selektivvertrag (wegen des o.g. bürokratischen Aufwandes) beigetreten sind. So übermittelten sie z.B. Medikationspläne und führten Gespräche mit dem Cardiolotsen-Team – ohne zusätzliche Vergütung. Es ist stark davon auszugehen, dass im zeitlichen

Verlauf und mit der Erhöhung des Bekanntheitsgrades "Cardiolotse" (jetzt nach der positiven Evaluation), zukünftig das Interesse der Ärzte zunimmt, die Fallzahlen pro Arztpraxis steigen und sich damit die zusätzliche Entlastungsmöglichkeit für Haus- und Fachärzte durchsetzen wird. Das Konsortium stimmt damit der Aussage von Dr. Klaus Reinhardt, Präsident der Bundesärztekammer (BÄK) zu und spricht sich weiterhin für eine enge Zusammenarbeit zwischen Cardiolotsen und Ärzten aus: *"Der Hausarzt hat primär andere Aufgaben, er ist kein Lotse. Das sollten andere übernehmen. Diese organisatorische Unterstützung ist eine hochgradige Entlastung für uns Ärzte. Deshalb unterstützen wir das politisch."* [10]

Als Fazit aus dem Projekt war womöglich der Durchdringungsgrad vom Projekt bis in die Arztpraxen nicht ausreichend, trotz vielfältiger Aktivitäten an Öffentlichkeitsmaßnahmen. Auch zukünftig wird ein Hauptaugenmerk daraufgelegt, eine höhere Akzeptanz und Präsenz bei den niedergelassenen Ärzten zu erreichen, dass in der Folge noch mehr Patienten von der noch umfassenderen Versorgung profitieren können. Dafür erhalten die Ärzte weiterhin eine Information über die Einschreibung ihres Patienten in "Cardiolotse", zum einen im Entlassbrief und das mit einem gesonderten Begleitschreiben. Es ist denkbar, zukünftig einen Kurzbericht - auch im persönlichen Gespräch - mit den wichtigsten Informationen zum gesundheitlichen Befinden, Auffälligkeiten der Patienten und zu den Betreuungsinhalten des Cardiolotsen, an die Ärzte zu geben.

Darüber hinaus ist geplant, mit den relevanten Berufsverbänden zu diskutieren, welche Rolle die Ärzte in "Cardiolotse" einnehmen wollen. Die Ärzte könnten bspw. künftig verstärkt geeignete Patienten für die Betreuung durch einen Cardiolotsen, dem Cardiolotsen oder der AOK Nordost, vorschlagen. Der Ausbau der Vernetzung des Cardiolotsen mit dem Praxispersonal wird weiter forciert, um die Effekte der Intervention weiter zu verbessern - zum Wohle des Patienten. Es wäre sinnvoll, wenn die Arztpraxen und die Cardiolotsen ein regionales Netzwerk bilden, womit ein regelmäßiger Austausch, Weiterentwicklung und das Erreichen eines Qualitätsanspruchs gewährleistet werden. Dabei sollte der Cardiolotse stets den persönlichen Kontakt innerhalb des Netzwerkes aufrechterhalten (z.B. persönliche Vorstellung in den Arztpraxen der Region). Im urbanen Raum ist dies ein geeignetes und erprobtes Instrument, um die Patientenbetreuung zu optimieren und die Versorgungseffekte auszuschöpfen. Für den ländlichen Raum lassen sich keine Hürden erkennen und die Ausweitung ist der nächste, zwingende Schritt.

8.2.6 Betreuungsstruktur

Kombiniert man die Erfahrungen aus dem Projekt mit denen aus dem Folgeselektivvertrag, so lassen sich daraus unter anderem Empfehlungen für die Betreuungsstruktur ableiten. Bei einer Überführung mit den genannten infrastrukturellen Voraussetzungen sowie der Anbindung des Cardiolotsen an ein Krankenhaus, kann ein Cardiolotse im Schnitt 150 – 200 Patienten in der 12-monatigen Betreuungszeit betreuen. Eine pflegerische Leitung wird für das Team der Cardiolotsen disziplinarisch und fachlich zur Koordination, als Coach und Mentor und für fachspezifische, komplexere Fragestellungen benötigt. Die pflegerische Leitung hat innerhalb des Projektes zehn Cardiolotsen simultan betreut. Eine ärztliche Leitung wird im Falle von ärztlichen, medizinischen Nachfragen benötigt und sollte bei einem Transfer der neuen Versorgungsform in die Regelversorgung, der standardgemäßen Gesundheitsversorgung, mitgedacht werden. In der Regelversorgung wäre der Arbeitsumfang der ärztlichen Leitung deutlich geringer als im Projekt, da die Erstanamnese der Patienten allein durch die Cardiolotsen erfolgt, diese zwischenzeitlich eingearbeitet und auf den kardiologischen Stationen bekannt sind, sich gegenseitig unterstützen und projektspezifische Aufgaben für die ärztliche Leitung entfallen.

8.2.7 Anbindung der "Cardiolotsen"-Struktur

Im Projekt wurde die personelle Anbindung der Cardiolotsen, pflegerischen Leitung und ärztlichen Leitung an die Vivantes-Kliniken geplant und durchgeführt - also an einen Krankenhausträger. Dies hatte den Vorteil, dass die Cardiolotsen Zugriff auf das KIS hatten und darüber zeitnah potentielle, im Krankenhaus aufgenommene Patienten identifizieren konnten. Zusätzlich waren Sie als Mitarbeiter des Krankenhauses berechtigt, die Stationen zu betreten und den Patienten am Krankenbett zu besuchen, anzusprechen und von einer Teilnahme zu überzeugen. Der Zugriff auf das KIS ermöglichte Einblick in die Patientendaten und Entlassbriefe, auch im späteren Betreuungsverlauf, sofern sich der Patient erneut in stationärer Behandlung in einem Vivantes-Klinikum befand - ein datenschutzkonformes Vorgehen.

Denkbar sind auch andersartige Trägerschaften der Cardiolotsen, unter Berücksichtigung und Abwägung der oben genannten Vorteile (höherer Erfolg bei der persönlichen Ansprache in der Akutphase, hohe Fallzahl in der Betreuung). Da auch eine Einschreibung in "Cardiolotse" bis sechs Wochen nach Entlassung als noch sinnvoll erachtet wurde, könnte ein Cardiolotse auch bei einem Haus- oder Facharzt angebounden sein. Die Betreuungsquoten sind dann aber wahrscheinlich bedeutend geringer und es würde in Summe mehr Cardiolotsen für die gleiche Anzahl an zu betreuenden Patienten geben müssen, als im Projekt erprobt. Naheliegender erscheint das Modell der Anbindung z.B. an eine Managementgesellschaft (MG) bzw. ein spezialisiertes Unternehmen. Hier wären eher gleiche Betreuungsquoten wie im Projekt erreichbar, allerdings ist ein persönlicher Kontakt schwerer zu realisieren, der aber die vertrauensbildende Maßnahme ist, und die Teilnehmerrekrutierung wäre abhängig davon, dass Krankenhäuser, Arztpraxen oder Krankenkassen nach den Einschlusskriterien die Patienten auswählen und an die MG vermitteln. Dies führt u.a. zu einem Zeitverzug, der deutlich größer als die sechs Wochen nach Initialaufenthalt ist.

Nach aktuellen Erkenntnissen und den vorliegenden Evaluationsergebnissen ist das aktuelle Modell, mit der Anbindung an Kliniken, das Modell, das alle Vorteile vereint, und bei dem keine der genannten Nachteile zum Tragen kommen. Im Projekt hat sich auch gezeigt, dass Vivantes mit insgesamt acht Standorten in Berlin, dennoch zentral gesteuert werden konnte und alle acht Standorte durch Cardiolotsen versorgt wurden. Überträgt man diese "Cardiolotsen"-Struktur auf andere Klinikkonzerne könnten sich Kliniken eine zentrale "Steuereinheit" bzw. ein "Lotsenbüro" einrichten und dezentral die Cardiolotsen einsetzen. Es zeichnet Krankenhäuser aus, die sich daran beteiligen, denn es geht bei der Betreuung durch einen Cardiolotsen primär um das Ziel der Krankenhausvermeidung.

8.2.8 Sozialversicherungsübergreifende Aspekte

Der Cardiolotse kann seine zu betreuenden Patienten u.a. auch zu sozialversicherungsübergreifenden Themen beraten. Neben Gesundheitsangeboten der AOK Nordost aus dem Sozialgesetzbuch (SGB) V unterstützt er auch zu Themen der Pflegeversicherung (SGB XI) (z.B. Antragstellung Pflegegrad), der Rentenversicherung (SGB VI) (z.B. Rehabilitation) und sogar der Senatsverwaltung (z.B. Antrag auf Schwerbehinderung (SGB IX)). Im Folgeselektivvertrag wird weiterhin themenübergreifend beraten, wobei die Finanzierung allein durch die Krankenkasse getragen wird. Bei einer Übertragung in die Regelversorgung ist es daher wichtig, die Finanzierung integrativer zu denken. Die anteilige Beteiligung der genannten Sozialversicherungsträger an der Finanzierung sollte Berücksichtigung finden.

8.3 Forschungsbedarf

Aus der Diskussion der Ergebnisse und Beschreibung der Ergebnisverwendung wird deutlich, dass "Cardiolotse" für herzkrankte Patienten mit den genannten Diagnosen uneingeschränkt weiterzuempfehlen ist. Das Projektziel ist erreicht und der Nachweis erbracht.

Spezialisierte Lotsen auf bestimmte Indikationen („Fachlotsen“) haben zum temporären Einsatz eine Berechtigung, weil sie für den Patienten sinnvoll sind und für das Gesundheitssystem einen wirtschaftlichen Beitrag leisten. In ihrer Tätigkeit steht der Patient mit seinen Bedürfnissen im Mittelpunkt. Cardiolotsen arbeiten interdisziplinär und intersektoral. Sie haben eine in Aufwand und Zeit vertretbare Zusatzqualifizierung. "Cardiolotse" trägt dazu bei, dass medizinisches Fachpersonal dem Gesundheitsmarkt erhalten bleibt, weil die Rahmenbedingungen wie Arbeitszeiten (kein Schicht- und Wochenenddienst) und die Flexibilität (Vor-Ort in der Klinik und Telefontage im Homeoffice) Familie und Beruf vereinbaren lässt. Erfahrungen aus der Lotsentätigkeit können in spätere berufliche Veränderungen integriert werden, wie umgedreht die beruflichen Erfahrungen sich auf die Lotsentätigkeit positiv auswirken.

Der Forschungsbedarf besteht, ob eine Ergänzung um weitere indikationsspezifische Module einen zusätzlichen Mehrwert haben und von einem einzigen Lotsen in dem fachlichen Spezialisierungsgrad betreut werden können.

Passend dazu, lässt sich ein Zitat von Prof. Josef Hecken, Vorsitzender des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) anführen: *“Es gibt nicht den einen Weg in die Versorgung. Manchmal ist der Innovationsausschuss der wichtige Hinweisgeber für andere Akteure, um die Patientenversorgung zu verbessern.”* [11]

Daher ist die Förderung zur Vollantragstellung des Innovationsfondsprojektes "LEX LOTSEN OWL" zu begrüßen, in dem auf Basis zweier erprobter Lotsenansätze - "STROKE OWL" und "Cardiolotse" - ein geeigneter Rechtsrahmen für ein Lotsengesetz erarbeitet werden soll. Konkret sollen in diesem Projekt Steuerungs- und Regelungsfunktionen sowie Finanzierungsmechanismen im Sinne einer SGB-übergreifenden, wirksamen und nachhaltigen Logik erprobt werden, um Ableitungen darüber treffen zu können, wie der Einsatz von Patientenlotsen am besten zu organisieren ist. Ein Grund, warum die AOK Nordost sich mit den Projekterfahrungen und ihrer Expertise beratend in das Projekt mit einbringt.

8.4 Fazit

Ziel der Entscheidung zur Überführung von "Cardiolotse" als Ergänzung zur Regelversorgung sollte sein, dass jeder Betroffene mit Herzerkrankungen Zugang zur neuen Versorgungsform hat.

Herr Dr. Johannes Danckert fasste die Forderung mit den dazugehörigen breiten guten Effekten auf dem "Symposium | Cardiolotse" wie folgt zusammen: *“Wir müssen alle Formen und Möglichkeiten nutzen, Krankenhausaufenthalte gar nicht erst entstehen zu lassen. Das ist zum Wohle der Patientinnen und Patienten, sowohl als auch der Beitragszahler und Kostenträger. Und ich glaube auch Gesundheitsversorger profitieren im hohen Maße davon, sich neuen Wegen zu öffnen. Nur dann können wir die nächsten Jahrzehnte so gestalten, dass Versorgung auch da ankommt, wo sie gebraucht wird.”*

Aus Sicht des Konsortiums wird "Cardiolotse" daher weiterhin über einen Selektivvertrag fortgesetzt. Bis zu einer Entscheidung des G-BAs wird sich die AOK Nordost strategisch damit auseinandersetzen, wie "Cardiolotse" skaliert und weiterentwickelt werden kann,

damit betroffene Versicherte der AOK Nordost von der nachweislich verbesserten Versorgung profitieren können.

Zunächst empfiehlt sich für eine Ausweitung, dass die Projektergebnisse mehreren Institutionen zur Verfügung gestellt werden. Vorrangig gehören dazu die gesetzlichen Krankenversicherungen (vertretend GKV-Spitzenverband, Verband der Ersatzkassen e.V., AOK Bundesverband e.V., BKK Dachverband e.V.), die eine selektivvertragliche Regelung als Ergänzung zur Regelversorgung ermöglichen können, sowie die Deutsche Krankenhausgesellschaft, um weiteren Kliniken den Betreuungsansatz vorzustellen. Des Weiteren können die Ergebnisse zum Patientenlotsen beim Bundesverband Managed Care e.V. unterstützen. Die Ergebnisse von "Cardiolotse" sollten zudem im Meinungsbildungsprozess der politischen Entscheider (Mitglieder des Deutschen Bundestags, Bundesministerium für Gesundheit) berücksichtigt werden, der aufgrund des Koalitionsvertrages zu erwarten ist. Eine weitere Möglichkeit zum Transfer in die Versorgung ist, dass Cardiolotsen Teil der Leitlinien werden. Hierzu müssten die Ergebnisse an die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V., die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie und den Bundesverband Niedergelassener Kardiologen e.V. weitergeleitet werden.

9. Erfolge bzw. geplante Veröffentlichungen

Bisherige Veröffentlichungen

- **Studienprotokoll April 2021** - Contemporary Clinical Trials veröffentlicht (<https://doi.org/10.1016/j.cct.2021.106297>)
- **Aerztezeitung.de** „Cardiolotsen wirken gegen den Drehtüreffekt“ 12.10.2021; <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Cardiolotsen-wirken-gegen-den-Drehtuereffekt-423561.html>
- Veröffentlichung eines Artikels in **der Case Management Zeitung** (medhochzwei Verlag - 11/21) – „Der Cardiolotse – individuelle Versorgung mit Potenzial“
- Info-Box im **AOK-Gesundheitsmagazin** (02/2021) „Was haben Bauchschmerzen mit meinem Herzen zu tun?“
- Artikel **Info Praxisteam** (25.09.2019)
- Artikel in **Management und Krankenhaus** (11.09.2019)
- Artikel in **Health-Capital Newsletter** (01.06.2019)
- Artikel in **AOK Forum** (01.06.2019)
- Artikel zur Pressekonferenz (28.05.2019) im **Ärzteblatt** (<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/103448/Cardiolotsen-sollen-Uebergang-in-die-ambulante-Versorgung-steuern>) und **ÄrzteZeitung**
- Artikel zur Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie im **Ärzteblatt** (26.04.2022) (<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/133627/Evaluation-der-Cardiolotsen-Weniger-Rehospitalisierungen-nach-einem-Jahr?rt=b8fcc751d5b88cac553c34d53f1ef733>)
- Beitrag für die **Internetseite des Innovationsausschusses beim G-BA** anlässlich des Weltherztages am 29. September 2022: „Herzkrankte unterstützen: das Projekt Cardiolotse zeigt den Weg“ (29.09.2022)
- Verschiedenste Veröffentlichungen auf der **Cardiolotsen Homepage**:
 - 10.12.2021 „Herz trifft Hirn“
 - 15.11.2021 Cardiolotsen: „Man hat da jemanden, der weiterhelfen kann.“
 - 11.10.2021 Die Zukunft selbst gestalten – im Webseminar Cardiolotse präsentierte das Cardiolotsen-Projektteam ihren Fortschritt

- 21.07.2021 Mit dem Cardiolotsen mussten Patienten weniger ins Krankenhaus
- 15.04.2021 Das Konsortium „PaSch“ unterstützt das AOK-Projektteam im Projektmanagement
- 19.02.2021 Leiterin des evaluierenden Instituts, Prof. Leonie Sundmacher, erhält Ruf an die TU München
- 27.10.2020 Das Projekt Cardiolotse kooperiert mit der Deutschen Herzstiftung und informiert rund um die Herzinsuffizienz
- 27.10.2020 Die Herzwochen 2020
- 29.09.2020 Am 29.09. ist der Weltherztag
- 08.06.2020 Das Projekt Cardiolotse in Zeiten von Corona
- 18.03.2020 Ihr Cardiolotse ist auch in der Coronazeit für Sie da!
- 20.02.2020 Die Projektteams „Cardiolotse“ und „STROKE OWL“ tauschen sich aus
- **Tweets** zum Cardiolotsen:
 - 09.11.2021 Cardiolotse gibt Herz-PatientInnen Sicherheit
 - 02.12.2021 # Clusterkonferenz; Cardiolotse Projektvorstellung
 - 21.02.2020 # Cardiolotse # Innovationsfondsprojekt
 - 13.11.2019 # Cardiolotse – 2.000 Patient*in eingeschrieben
- Teilnahme an **Kongressen und Veranstaltungen**:
 - 02.12.2021: Clusterkonferenz Gesundheitswirtschaft
 - 07.12.2021: Fachkongress Monitor Versorgungsforschung
 - 18.11.2021: DGIV Bundeskongress
 - 09.11.2019: auf dem Symposium „Vivantes Herztag“
 - 01.05.2019: Monitor Versorgungsforschung
 - 28.05.2019: Pressefrühstück Vivantes Neukölln
 - 06.05.2019: Vorstellung des Projektes nach persönlicher Einladung zur Patientenbeauftragten der Bundesregierung Frau Prof. Dr. Schmidtke am 05.11.2019 auf der BMC-Fachtagung „Patientenlotse“
 - 07.03.2019: Symposium „Versorgungsmanagement durch Patientenlotsen“ der Patientenbeauftragten der Bundesregierung, Prof. Dr. Schmidtke
 - 06.03.2019: „Sektorenübergreifende Patientenversorgung - Chancen für innovative Versorgungsmodelle“ des Kardionetzwerks
- **Webseminare und Informationsveranstaltungen**:
 - 22.10.2022: „Symposium | Cardiolotse“: Vorstellung der Evaluationsergebnisse
 - 29.11.2021: „Webseminar Cardiolotse“ Projektvorstellung, Erfahrungsberichte, Fortführung Versorgungsvertrag, Einordnung in politisches Umfeld
 - 24.07.2019 und 07.08.2019: Informationsveranstaltungen für Ärzte (Einladungen über Vivantes, AOK Nordost, BDI und BNK)
- **Verschiedene Öffentlichkeitsarbeiten**
 - **Bewerbung** für verschiedene **Preise**, dabei Nominierung für den MSD-Gesundheitspreis 2022 und Erwerben des 2. Platzes des Publikumspreises, in Verbindung mit weiterführenden Öffentlichkeitsarbeiten, beispielsweise ein Imagefilm des Projektes; URL: <https://youtu.be/aVYRdMDI1GY>
 - 03.11.2022: RBB Radiobeitrag in der Sendung „RBB Praxis“

Geplante Veröffentlichung

- Ergebnisse der Effektivitätsanalyse (internationales, peer-reviewed Journal)
- Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Evaluation (internationales, peer-reviewed Journal)
- Ergebnisse der Prozessevaluation (internationales, peer-reviewed Journal)

- 13. bis 14.03.2023: 14. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie (Fokus: Prozessevaluation)

10. Literaturverzeichnis

- [1] van Walraven C, Mamdani M, Fang J et al. Continuity of care and patient outcomes after hospital discharge. *J Gen Intern Med* 2004; 19: 624–631; DOI: 10.1111/j.1525-1497.2004.30082.x
- [2] Adib-Habeger M, Maghaminejad F, Abbasi A. The role of continuous care in reducing readmission for patients with heart failure. *J Caring Sci* 2013; 2: 255–267; DOI: 10.5681/jcs.2013.031
- [3] Wittes J. Sample size calculations for randomized controlled trials. *Epidemiol Rev* 2002; 24: 39–53; DOI: 10.1093/epirev/24.1.39
- [4] Moser A, Korstjens I. Series: Practical guidance to qualitative research. Part 3: Sampling, data collection and analysis. *Eur J Gen Pract* 2018; 24: 9–18; DOI: 10.1080/13814788.2017.1375091
- [5] Hawthorne G, Sansoni J, Hayes L et al. Measuring patient satisfaction with health care treatment using the Short Assessment of Patient Satisfaction measure delivered superior and robust satisfaction estimates. *J Clin Epidemiol* 2014; 67: 527–537; DOI: 10.1016/j.jclinepi.2013.12.010
- [6] Ludwig K, Graf von der Schulenburg J-M, Greiner W. German Value Set for the EQ-5D-5L. *Pharmacoeconomics* 2018; 36: 663–674; DOI: 10.1007/s40273-018-0615-8
- [7] Moore GF, Audrey S, Barker M et al. Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. *BMJ* 2015; 350: h1258; DOI: 10.1136/bmj.h1258
- [8] Mayring P. *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 12. Aufl. Weinheim: Beltz Verlag; 2015
- [9] Pressemitteilung des AOK BV zur Forsa Umfrage zur Gesundheitsversorgung 2022 (Gesundheitskompetenz: Probleme beim Beschaffen und Einordnen von Informationen (04.07.22) | Pressemitteilung | Presse | AOK-Bundesverband (aok-bv.de)
- [10] Presseagentur Gesundheit - BÄK-Präsident wirbt für Patientenlotsen 11/2019, <https://www.univadis.de/viewarticle/baek-praesident-wirbt-fuer-patientenlotsen-701295>
- [11] Projektabschluss TeleDerm und OSCAR: Zwei Beispiele für die Vielschichtigkeit von Transferempfehlungen in die Versorgung, <https://www.g-ba.de/presse/pressemitteilungen-meldungen/996/>

11. Anhang

nicht zutreffend

12. Anlagen

Akronym: Cardiolotse

Förderkennzeichen: 01NVF17036

Anlage 1: Schulungskonzept "Cardiolotse" (*Version: ab November 2018 vom 13.11.2019*)

Anlage 2: Flyer (*Flyer Cardiolotse Version vom 07.07.2021*)



Innovationsfondsprojekt Cardiolotse

AOK Nordost (Konsortialführer), Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, Ludwigs-Maximilians-Universität München

Schulungskonzept Cardiolotsenausbildung

Dauer entsprechend der zugrundeliegenden Ausbildung:

Gesundheits- und Krankenpflegende:	160 – 200 Stunden
Medizinische Fachangestellte:	240 Stunden

Weiterbildungsziel: Die Weiterbildung zum Cardiolotsen soll Fachkräfte im Gesundheitswesen (Medizinische Fachangestellte, Gesundheits- und Krankenpflegende) befähigen die Nachbetreuung von Patienten mit kardialen Erkrankungen zusammen mit den Haus- und Fachärzten, effektiver zu gestalten. Dadurch sollen sekundärpräventive Maßnahmen effektiver angewendet, die Therapietreue verbessert und die regelmäßigen Kontrolluntersuchungen bei Haus- und Fachärzten gewährleistet werden. Die Weiterbildung besteht aus Seminarunterricht sowie Praktika und Hospitationen und schließt mit einer mündlichen Abschlussprüfung ab. Ein Weiterbildungszertifikat kann durch Abschluss der Weiterbildung erworben werden

Ansprechpartner:

Herr Prof. Dr. H. Darius, Tel.: 0151 11341360; harald.darius@vivantes.de
Herr Dr. S. Karmann, Ärztl. Koordinator, Tel. 0170 3710902; sebastian.karmann@vivantes.de
Frau C. Lunow, Pflegerische Leitung, Tel 0170 3710901; cynthia.lunow@vivantes.de
Frau P. Riesner – Projektleitung – AOK Nordost; petra.riesner@nordost.aok.de

Unterrichtszeiträume der einzelnen Seminare (8 Unterrichtsstunden á 45 min/Tag):

08:30 -- 10:00 Uhr	1. Unterrichtseinheit
10:00 – 10:30 Uhr	Pause
10:30 – 12:00 Uhr	2. Unterrichtseinheit
12:00 – 13:00 Uhr	Mittagspause
13:00 – 14:30 Uhr	3. Unterrichtseinheit
14:30 – 15:00 Uhr	Pause
15:00 – 16:30 Uhr	4. Unterrichtseinheit



Innovationsfondsprojekt Cardiolotse

AOK Nordost (Konsortialführer), Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, Ludwigs-Maximilians-Universität München

Referenten:

Frau Cynthia Lunow, MFA, Pflegerische Leitung Cardiolotsenteam
 Dr. Sebastian Karmann, Internist, Ärztlicher Koordinator
 Prof. Dr. Harald Darius, Internist, Kardiologe, Klinischer Pharmakologe, Intensivmediziner
 Dr. Ylinen, Kardiologe, Chefarzt der Kardiol. Rehabilitation, Vivantes Auguste-Viktoria-Klinikum
 Frau Schulze, Leiterin Sozialdienst Vivantes
 Herr Knabe, Jurist, Referat Recht, Vivantes
 Frau Viktoria Walter, IT Abt. Med/Pfleg DV, Vivantes IT Abteilung
 NN; Kommunikation PMG (Gesprächsführung, Kommunikation, Konfliktmanagement) Bülowstr. 72,
 10783 Berlin
 Fachreferenten der AOK Nordost zu Leistungen (Frau Petra Riesner, Frau Anica Stürtz, Frau Rebecca Zöller)

Tag	Unterrichtsmodul	Ort	Dauer	Dozent	Bemerkungen
1	Modul 1: Projektvorstellung: Organisation des Gesundheitswesens, Vivantes als beispielhafte Klinikorganisation, Krankenhausorganisation, Herausforderungen aufgrund der Sektorengrenze der Versorgung ambulant-stationär, AOK als gesetzliche Krankenkasse, Leistungsangebote der AOK Innovationsfondsprojekte	KNK	24 h	Dr. Karmann Fr. Lunow	standortübergreifend
2	Modul 2: Kommunikation: - Grundlagen Kommunikation - Praxis der Kommunikation mit Patienten in der Klinik und poststationär	WBK	32 h	NN	Themenschwerpunkte: Patientenansprache, Gesprächsleitung mit Empathie, Konfliktmanagement, Einbeziehung von Betreuungspersonen, Adhärenzstärkung
3	Modul 3: Anatomie und Physiologie des Herz- und Gefäßsystems	KNK	8h	Dr. Karmann Fr. Lunow	
4	Modul 4: Krankheitslehre Teil A-C inkl. mediz. Diagnostik und Befunderläuterung nach	KNK	24 h	Fr. Lunow Dr. Karmann Prof. Darius	



Innovationsfondsprojekt Cardiolotse

AOK Nordost (Konsortialführer), Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, Ludwigs-Maximilians-Universität München

	Herzkatheter, Bypass OP, Ablation, Echokardiographie				
5	Modul 5: Pharmakotherapie	KNK	8h	Herr Dr. Karmann Prof. Darius	
6	Modul 6: Sekundärprävention medikamentöser Teil A-C	KNK	24 h	(Fr. Lunow/Dr. Karmann)	
7	Modul 7: Sekundärprävention Teil II (nicht medikamentös: Rehabilitation, Anschlussheilbehandlung, Sportgruppen, Raucherentwöhnung, Ernährung etc.)	KNK	8h	Hr. Dr. Yilnen, AVK Reha (Fr. Lunow/Dr. Karmann)	
8	Modul 8: Konfliktmanagement // telefonische Kontaktaufnahme	WBK	8h	Fr. Lunow, Hr. Dr. Karmann	
9	Modul 9: EDV-Schulung (Orbis, Word, Excel)	KNK	16h	Fr. Walter, Hr. Dr. Karmann	
10	Modul 10: Rechtliche Grundlagen SGB V	KNK / Arosier Allee	8h	Hr. Knabe Jurist Vivantes	

Hospitationen für Gesundheits- und Krankenpflegende (max. 40 Std.)

Hospitationen erfolgen falls keine Berufserfahrungen in den entsprechenden Bereichen vorliegen und nachgewiesen werden können

1	Hospitation in Ambulanzen	20	Polikliniken, Krankenhausambulanzen
2	Hospitation in Allgemeinärztlichen oder Fachärztlichen Praxen	20	Hausärztliche- oder Fachärztliche Praxis

Hospitationen für Medizinische Fachangestellte (80 Std.)

1	Hospitation Kardiologische Normalstationen mit koronarem und rhythmologischem Schwerpunkt	Alle Stand- orte	16	
2	Hospitation internistische Intensivstation (Patientenerleben, psych. Bewältigung)	Alle Stand- orte	8	
3	Hospitation Chest Pain Unit (Aufgaben, Funktionsweise, Patientenkollektiv, Risikostratifizierung)	Stand- orte mit CPUs	16	
4	Hospitation Vivantes Rehabilitation	AVK	8	Hr. Dr. Ylinen, Chefarzt Reha
5	Hospitation kardiologischer Funktionsbereich (invasiv und nicht-invasiv)	Alle Stand- orte	16	Kardiologische Funktionsabteilungen der Vivantes Klinika
6	Hospitation Sozialdienst (Aufgaben, Kompetenzen, Entlassungsmanagement)	Alle Stand- orte	8	Fr. Schulze, Leitung Vivantes Sozialdienst
7	Hospitation AOK mit Vorstellung der „Leistungsbereiche einer gesetzlichen Krankenkasse,“ - SGB V Anspruch auf Heil- und Hilfsmittel, Fahrkosten, Zuzahlungsbefreiung inkl. Chronikerregelung, Rehabilitation - SGB XI Anspruch auf Pflegegrad, Antrags- und Begutachtungsablauf	AOK Nordost	8	AOK Nordost: Fr. Riesner, Fr. Stürtz, Fr. Zöllner



Innovationsfondsprojekt Cardiolotse

AOK Nordost (Konsortialführer), Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, Ludwigs-Maximilians-Universität München

Weiterbildungsinhalte im Einzelnen:

<p>Modul 1: Projektvorstellung</p>	<p>Unternehmensprofil Vivantes/AOK Nordost Zielsetzung des Projekts Vorstellung der beteiligten Personen Aufgabenbereich der Cardiolotsen Einsatzorte Dienstmodell und Vertretungsregelungen Berufsbekleidung, Corporate Identity Vorstellung Arbeitsumgebung (EDV u.a.) Organisation des Gesundheitswesens, ambulante und stationäre Versorgung, Problematik der Sektorengrenze, GBA und Innovationsfonds, Aufgaben der gesetzl. Krankenkassen</p>	<p>2 Std. 2 Std. 1 Std. 2 Std. 2 Std. 2 Std. 2 Std. 3 Std. 2 Std. 2 Std. 1 Std. 1 Std. 2 Std.</p>
<p>Modul 2: Kommunikation</p>	<p>Externer Leistungsanbieter (z.B. Kommunikationsagentur): Patientenansprache, Gesprächsleitung mit Empathie, Konfliktmanagement, Einbeziehung von Betreuungspersonen, Adhärenzstärkung, Rollenspiele, soziokulturelle Einflüsse auf das Kommunikationsverhalten, Sprachgrenzen bei der Kommunikation</p>	<p>4 Tage (32 Std.)</p>
<p>Modul 3: Anatomie und Physiologie des Herz- und Gefäßsystems</p>	<p>Anatomie Herz und Kreislauf Physiologie des großen und kleinen Kreislaufs (inkl. unauffälliger Echobefunde) Elektrophysiologische Grundlagen (inkl. unauffälliges EKG)</p>	<p>3 Std. 3 Std. 2 Std.</p>
<p>Modul 4: Krankheitslehre</p>	<p>Herzrhythmusstörungen (inkl. pathologischer EKG), Kardioversion, EPU Akuter Myokardinfarkt (inkl. pathologischer EKG-Befunde) KHK / Ischämische Kardiomyopathie (inkl. pathologischer Echo- und EKG-Befunde) Sonstige Herzinsuffizienz Herzklappenerkrankungen (inkl. pathologischer Echo-Befunde) Gefäßerkrankungen (Pathologien der Aorta, AVK)</p>	<p>5 Std. 5 Std. 4 Std. 2 Std. 4 Std. 4 Std.</p>
<p>Modul 5: Pharmakotherapie</p>	<p>Behandlung des akuten Koronarsyndroms - STEMI - NSTEMI - Instabile Angina pectoris Pharmakologische Primärprävention</p>	<p>2 Std. 1 Std.</p>



Innovationsfondsprojekt Cardiolotse

AOK Nordost (Konsortialführer), Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, Ludwigs-Maximilians-Universität München

	Stabile KHK Medikamentöse Herzinsuffizienztherapie Stabile Herzrhythmusstörungen <ul style="list-style-type: none"> - Frequenzkontrollierende Medikation - Rhythmuserhaltende Medikation Akuttherapie von Herzrhythmusstörungen <ul style="list-style-type: none"> - Pill-in-the-pocket Prinzip - Notfallmedikation 	1 Std. 1 Std. 2 Std. 1 Std.
Modul 6: Sekundärprävention (medikamentös)	Einstellung kardiovaskulärer Risikofaktoren <ul style="list-style-type: none"> - Arterielle Hypertonie - Diabetes mellitus - Fettstoffwechselstörungen - Adipositas - Nikotinabusus Medikamentöse Therapie mit <ul style="list-style-type: none"> - Antihypertensiva - Antianginosa - RAS-Inhibitoren - Herzinsuffizienzmedikation - Antiarrhythmika - Antikoagulantien und Thrombozytenhemmer - Vasoaktive Medikamente bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit - Lipidsenker/Lipid-Apherese 	6 Std. 18 Std.
Modul 7: Sekundärprävention (nicht-medikamentös)	Life-Style-Intervention <ul style="list-style-type: none"> - Nikotinentwöhnung - Körperliche Aktivität / Herzsport - Ernährung / diätetische Empfehlungen - Stressreduktion / -bewältigung Rehabilitation / AHB/ Sportgruppen Verhalten bei Diabetes mellitus Ambulante Nachsorge (Hausarzt / Kardiologe)	8 Std.
Modul 8: Konfliktmanagement	Erkennen und Vermeiden von Konfliktsituationen, Definition gemeinsamer Ziele, Verhalten bei Anhaltspunkten für psych. und physischer Gewalt	8 Std.
Modul 9: EDV-Schulungen	Orbis (Word, Excel, Office), Datenbankarbeit, Terminverwaltung, Plausibilitätskontrollen, qualitätsgesicherte Dokumentation	16 Std.
Modul 10: Rechtliche Grundlagen	Berufsrechtliche / Rechtliche Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentation - Schweigepflicht 	3 Std.



Innovationsfondsprojekt Cardiolotse

AOK Nordost (Konsortialführer), Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH, Ludwigs-Maximilians-Universität München

	<ul style="list-style-type: none"> - Angehörigen-/ Partnereinbindung - Datenschutz - Patientenrechtegesetz <p>Grundlagen BGB / StGB</p>	2 Std.
	<ul style="list-style-type: none"> - Aufklärung / Einwilligung - Haftung / Schadenersatz - Körperverletzung durch mediz. Maßnahmen ohne Einwilligung - Unterlassene Hilfeleistung - Garantenstellung <p>Sozialrechtliche Grundlagen</p>	2 Std.
	<ul style="list-style-type: none"> - ICD / DRG - Unterschiede stationäre / ambulante Versorgung - Rehabilitation / AHB - Pflegebedürftigkeit (SGB XI) - HKP (SGB V) <p>Gesetzliches Entlassungsmanagement</p>	1 Std.

Die Weiterbildung zum Cardiolotsen wird abgeschlossen durch eine 30-minütige Prüfung.

Prüfer sind der/die Medizinische Leiter*In des Projektes, der/die verantwortliche Projektarzt*ärztin sowie die verantwortliche leitende Pflegekraft.

Die Prüfung besteht aus eine 10-12-minütigen Referat der Weiterzubildenden über ein Sachthema mit Bezug zur Cardiolotsentätigkeit. Danach schließt sich eine Befragung zum Referat an sowie Fragen zur Tätigkeit der Cardiolotsen und zum medizinischen Hintergrund der Schlüsseldiagnosen der zu betreuenden Patienten.

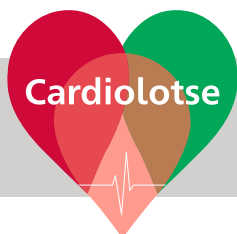
Bei erfolgreich absolvierter Ausbildung und Prüfung wird ein Zertifikat ausgehändigt.

Warum ein Cardiolotse?

Deutschland verfügt im ambulanten Bereich über hochqualitative Behandlungsangebote für Patientinnen und Patienten. Aber nicht alle Menschen finden sich in dieser Vielfalt zurecht. Genau hier setzt der Cardiolotse an, der für Patientinnen und Patienten ein Bindeglied zwischen der ambulanten und stationären Behandlung ist. Der Cardiolotse ermöglicht individuell bei jeder Patientin und jedem Patienten (unabhängig von Alter, Herkunft, sozialem Status, Erfahrung im Umgang mit neuen Medien und Gesundheitskompetenz) eine gleich gute Versorgung. Er ist ein zusätzlicher Ansprechpartner für Patientinnen und Patienten.

Wer bzw. was sind Cardiolotsen?

Gesundheitsfachkräfte aus medizinischen Assistenzberufen erwerben in einer strukturierten Weiterbildung zusätzliche Kompetenzen für die individuelle Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Herzerkrankungen. Die Cardiolotsen sind an der Schnittstelle zwischen dem ambulanten und stationären Bereich als Bindeglied tätig. Sie verfügen über Expertenwissen aus beiden Bereichen und ebenso zu weiteren komplementären Gesundheitsangeboten und unterstützen so die niedergelassene Ärztin und den niedergelassenen Arzt bei ihrer/seiner Tätigkeit.



Kontakt

Mit der AOK Nordost - Die Gesundheitskasse und Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH arbeiten zwei starke Partner im Berliner Gesundheitswesen Hand in Hand. Beide stellen mit ihrer Kompetenz die erforderlichen Ressourcen bereit, um Herzpatienten bestmöglich zu versorgen. Die wissenschaftliche Auswertung wird durch die Universität München (LMU) durchgeführt.

Haben Sie Fragen zum Projekt oder wünschen weitere Informationen? Gerne stehen wir hierfür sowohl interessierten Patientinnen und Patienten als auch für Ärztinnen und Ärzte zur Verfügung.

Sie erreichen unsere Hotline telefonisch von Montag bis Freitag zwischen 08:00 und 18:00 Uhr unter **030 130 14 2332** oder Sie besuchen uns im Internet auf **www.cardiolotse.de**.

AOK Nordost – Die Gesundheitskasse
14456 Potsdam
www.aok.de/nordost

Vivantes Netzwerk für Gesundheit GmbH
Aroser Allee 72 - 76
13407 Berlin
www.vivantes.de

Finanziert durch:
Das diesem Flyer zugrundeliegende Projekt wird mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen **01NVF17036** gefördert.



Nah am Herzen Cardiolotse

Versorgungsmodell zur Verbesserung der poststationären Weiterbehandlung von Patientinnen und Patienten mit kardiologischen Erkrankungen

Beste Versorgung aus erfahrenen Händen

cardiolotse.de

Liebe Leserin, lieber Leser,

um die Versorgung und Begleitung von Patientinnen und Patienten mit bestimmten Herzerkrankungen (z. B. Herzinfarkt und Herzrhythmusstörungen) signifikant zu verbessern, haben die AOK Nordost - Die Gesundheitskasse und Vivantes, der kommunale Klinikkonzern in Berlin, gemeinsam das Projekt Cardiolotse gestartet.

Das Projekt richtet sich an Patientinnen und Patienten, die in einer Vivantes-Klinik stationär behandelt wurden und bei der AOK Nordost versichert sind. In dem Projekt wird untersucht, inwiefern eine zusätzliche, individuelle und ambulante Nachbetreuung durch speziell geschulte Cardiolotsen in Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten dazu beitragen kann, die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern und weitere Klinikaufenthalte zu vermeiden. Das Projekt wird aus Fördermitteln des Innovationsfonds finanziert und durch folgende Partner unterstützt:



Berufsverband Deutscher Internisten e. V.
Schöne Aussicht 5
65193 Wiesbaden



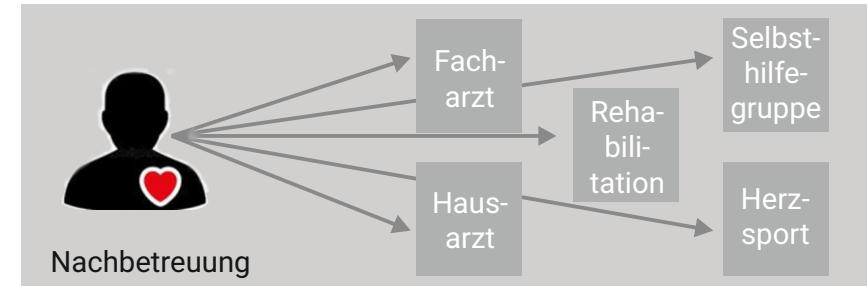
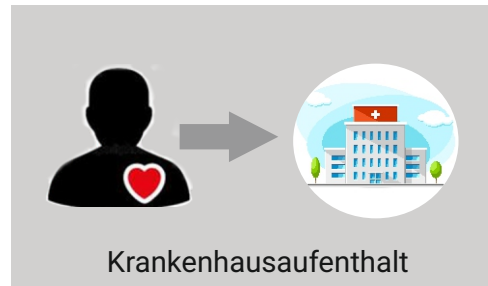
BNK e. V.
Brabanter Str. 4
80805 München



Deutsche Gesellschaft für Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen e. V.
Friedrichstr. 183
10117 Berlin



Deutsche Herzstiftung e. V.
Bockenheimer Landstr. 94-96
60323 Frankfurt a. Main



Begleitung und Koordination durch einen Cardiolotsen

Aufgaben des Cardiolotsen

- Vereinbarung von Arztterminen
- Vermittlung von Herzsportgruppen
- Beratung und Vermittlung geeigneter Versorgungsangebote der AOK Nordost
- Beratung zu zusätzlichen Angeboten in Berlin (z. B. Selbsthilfegruppen)
- Unterstützung bei Anträgen (z. B. Rehabilitation)
- Begleitung und Unterstützung in der Nachhaltung von Gesundheitszielen
- individuelle Beratung zu Themen wie Ernährung, Raucherentwöhnung oder auf die Patientin und den Patienten zugeschnittene Schulungsangebote

Vorteile für Patientinnen und Patienten

- Jederzeit ein/e zuverlässige/r und persönliche/r Ansprechpartner/in
- Optimierung der ambulanten Versorgung (Prävention, Rehabilitation)
- Leitliniengerechte Therapie in Zusammenarbeit mit Ihren behandelnden Ärztinnen und Ärzten
- Nutzung von geeigneten Angeboten der AOK Nordost und weiterer Institutionen durch Vernetzung
- Stärkung der Selbstkompetenz im Umgang mit seiner Erkrankung
- Verbesserung der Lebensqualität
- Reduzierung von weiteren Krankenhausaufenthalten
- Kontinuierliche Informationen