

Etablierung eines Telenotarztsystems in OWL

Anhang zum Rettungsdienstbedarfsplan im Regierungsbezirk Detmold 29. November 2021



Protokollerklärung der Krankenkassenvertreter im Projekt TNA-OWL vom 29.11.2021

Der Bedarfsplan „TNA OWL“ als Anhang zu den jeweiligen RettD-Bedarfsplänen der Rettungsdienstträger im RegBez Detmold ist nunmehr mit allen Bedarfsmerkmalen versehen. Ergo kann der Anhang somit den jeweiligen Bedarfsplänen hinzugefügt werden.

Im Projekt ist der Verlauf zu überwachen und etwaiger Anpassungsbedarf immanent. Sollte sich letzterer auf den „Bedarfsplan TNA OWL“ auswirken, ist dieser zu erneuern und folglich in derselben Weise RettG-konform den Bedarfsplänen der RettD-Träger hinzuzufügen. Hierzu dürften die Träger zu sensibilisieren sein, um stets flexibel reagieren zu können. Der Anhang zum Bedarfsplan ist ergo ähnlich der NotSan-Bedarfsplanung als „Ad-on“ zu verstehen. Ob der jeweilige eigentliche RettD-Bedarfsplan in einen zeitlichen Zusammenhang zur Überplanung ansteht oder nicht, ist in diesem Zusammenhang nicht erheblich.



Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3
2. Bestehende Rahmenbedingungen	3
2.1 Begriffe	3
2.2 Absichtserklärung	4
2.3 Maastricht-Studie	4
2.4 Trägergemeinschaft OWL	5
2.5 Bestehende Voraussetzungen in OWL	6
3. Kriterien zum Nachweis des Bedarfs	7
3.1 Einsatzdaten der Trägergemeinschaft	7
3.2 potientiell Einsatzspektrum	7
3.3 sinnvolle und mögliche Einsatzbereiche in OWL	7
3.4 Bedarf.....	8
3.5 Bewertung	9
4. Notwendige Leistungen und kostenbildende Merkmale	10
4.1 technische Ausstattung RTW	10
4.2 Ausstattung und Betrieb der TNA-Zentrale	10
4.3 unterstützende Leistungen	11
4.4 Personalbedarf TNÄ, incl. Qualifizierung	11
4.5 Qualifikation Rettungsdienst- und Leitstellenpersonal	13
4.6 Kostenrelevanz.....	13
5. Perspektiven	14
6. Inkrafttreten und Geltungsdauer/individuelle Ausführungen	14
 Literatur/Quellenhinweis	 15
 Anlagen: Datensammlung	 16



1. Einführung

Am 11. Februar 2020 - am europäischen Tag des Notrufes - wurde in Düsseldorf die gemeinsame Absichtserklärung zum „Telenotarzt-System in Nordrhein-Westfalen (NRW)“ unterschrieben. Unterzeichnet wurde diese vom Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS) Karl-Josef Laumann, Vertretern von Städtetag und Landkreistag NRW, Städte- und Gemeindebund NRW, Vertretern der Kostenträger AOK Nordwest, AOK Rhein-land/Hamburg, BKK LV Nordwest, IKK Classic, Knappschaft, dem Verband der Ersatzkassen und der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau sowie Vertretern der beiden Ärztekammern Nordrhein und Westfalen-Lippe.

Mit dieser Erklärung wird das langfristige Ziel einer flächendeckenden Implementierung eines Telenotarztsystems zur gemeinsamen qualitativen Weiterentwicklung des Rettungsdienstes in Nordrhein-Westfalen verfolgt. Dazu ist eine Kooperation der Kommunen – schon aus Gründen der Wirtschaftlichkeit – unerlässlich.

Zur Begleitung der weiteren konzeptionellen Schritte und zur Erprobung in einem ländlichen Raum wird hierzu zunächst ein Telenotarzt-System in Ostwestfalen-Lippe implementiert. Das Projekt wird durch eine Steuerungsgruppe unter Beteiligung der betroffenen Kommunen, des MAGS, sowie je einer Vertretung der Kostenträger und der Ärztekammer Westfalen-Lippe begleitet. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen unmittelbar in die weiteren Umsetzungsplanungen für die flächendeckende Implementierung in Nordrhein-Westfalen einfließen, so dass der weitere Ausbau zeitnah vorangetrieben werden kann.

In der für den Telenotarzt in NRW festgelegten Modellregion Ostwestfalen-Lippe haben sich die Kreise Gütersloh, Herford, Höxter, Lippe, Minden-Lübbecke und Paderborn sowie die kreisfreie Stadt Bielefeld durch öffentlich-rechtliche Vereinbarung zu einer Trägergemeinschaft Telenotarzt OWL zusammengeschlossen.

Auf der Basis der bisherigen Vorerfahrungen der Implementierung in Aachen sowie der wissenschaftlichen Ausarbeitung der Universität Maastricht wurden einheitliche Kriterien für die lokale Bedarfsermittlung bzw. Bedarfsfestlegung für das TNA-System entwickelt und vereinbart. Daran beteiligt waren Vertreter der Kommunen, des MAGS sowie der Kostenträger und der Ärztekammern.

2. Bestehende Rahmenbedingungen

2.1 Begriffe

Der Telenotarzt (TNA)¹ ist ein im Rettungsdienst qualifizierter, erfahrener und speziell geschulter Notarzt, der mit Hilfe von Telekommunikation, Echtzeit-Vitaldatenübertragung, Sprach- und ggf. Sichtkontakt Patienten im Regelrettungsdienst versorgt. Er arbeitet von einem Computer-Arbeitsplatz aus und kommuniziert mit dem Rettungsdienst über Mobilfunk.

¹ Der Begriff „Telenotarzt“ steht im Folgenden synonym und gleichgestellt für die männliche und weibliche Form.



Das Telenotarzt-System (TNA-System) beschreibt das Zusammenwirken von technischen Komponenten und Personen aus verschiedenen Disziplinen, um bei rettungsdienstlichen Einsätzen die telenotärztliche Ressource zielgerichtet und ohne zeitlichen Verzug am Patienten einsetzen zu können. Es handelt sich um ein leitlinienorientiertes Konzept eines „holistischen“ Systems. Dabei werden die Belange des Datenschutzes, der Dokumentationsqualität, technischer Standards, der Rechtssicherheit sowie definierter Qualitätsmerkmale berücksichtigt.

Bei der Telenotarzt-Zentrale (TNA-Zentrale) handelt es sich um die Standorteinheit des TNA mit Zugriff auf das TNA-System zur Wahrnehmung der Aufgaben des Telenotarztdienstes, welche für den Standort durch den bzw. die Ärztlichen Leiter/innen Rettungsdienst (ÄLRD) festgelegt wurden.

Die Technischen Systemkomponenten eines TNA-Systems bestehen aus der stationären und mobilen Fahrzeugtechnik, aus kompatibler Medizintechnik, der TNA-Zentrale mit Logistik und Hardware sowie der Software des TNA-Systems.

2.2 Eckpunkte der Absichtserklärung

In der o. g. Absichtserklärung sind die wesentlichen Rahmenbedingungen zusammengestellt, die als Grundlage für den Ausbau des TNA gelten. Dies sind insbesondere

- das Ziel, bis Ende 2022 mindestens zwei TNA-Standorte pro Regierungsbezirk im Regelbetrieb zu etablieren,
- die Bildung einer Trägergemeinschaft,
- die Festlegung von Standorten nach fachlichen Kriterien,
- die Umsetzung über die jeweiligen lokalen Bedarfsplanungsverfahren.

2.3 Potentialanalyse Universität Maastricht

In Vorbereitung auf die landesweite Implementierung wurde eine Potentialanalyse der Universität Maastricht erstellt, die konkret insbesondere folgende Empfehlungen zur Einführung eines TNA-Systems beinhaltet (gekürzter Auszug):

- Das Potential für eine Implementierung des TNA ergibt sich besonders bei hohen Notarzt-Quoten.
- In NRW erscheinen TNA-Systeme zur Versorgung von 1 – 1,5 Millionen Menschen pro TNA-Gebiet, 25.000 – 30.000 NEF-Einsätzen und 10 – 30 % Potential zur Kompensation von NEF-Einsätzen sinnvoll und praktisch umsetzbar.
- Kooperationen zwischen den Rettungsdiensten der Kreise und kreisfreien Städte sollen bei der Implementierung der TNA-Systeme berücksichtigt werden und mögliche, schon bestehende, Synergien genutzt und ausgebaut werden.
- Dies ist auch bei der Wahl der Standorte zu bedenken und bzgl. der personellen Ressource ggf. die Nähe zu Universitätskliniken/Häusern der Maximalversorgung zu berücksichtigen.
- Standardisierte Dokumentation und Protokollierung sollten von Beginn an Priorität haben, um qualitativ hochwertige, vergleichbare Daten zur Analyse und Qualitätssicherung im Sinne des Rettungsdienstgesetzes zu erheben. Gerade



vor dem Hintergrund des Multicenter-/Netzwerk-Gedankens für das Konzept TNA in NRW muss auf standardisierte Abläufe besonders geachtet werden. In Zukunft sollen die TNA-Zentralen als gegenseitige Redundanz-Zentralen agieren können und so bei hohem Einsatzaufkommen und Einsatzüberschneidungen jeweils Einsätze aus anderen Versorgungsgebieten übernehmen können.

- Für den vorgenannten Punkt sind die technischen Voraussetzungen im Rahmen zukunftsfähiger Leitstellen und der Integration von Leitstellensystemen, TNA-Systemen und in der Zukunft ggf. als Schnittstelle zum kassenärztlichen Bereitschaftsdienst (116117) zu leisten. Es muss sichergestellt sein, dass Abläufe harmonisiert sind und Einsätze technisch sicher von anderen TNA-Zentralen übernommen werden können.
- Die nötige Qualifizierung eines TNA muss landesweit definiert und eingehalten werden.

Unter Beachtung der Vorgaben zu 2.2 und 2.3 wird seit dem 07.07.2020 das Projekt „Telenotarzt-System – Modellregion OWL“ mit Vertretern der Stadt Bielefeld und des Kreises Paderborn als Kernträger der Modellregion Telenotarzt OWL sowie des Aachener Instituts für Rettungsmedizin und zivile Sicherheit (ARS) in beratender Funktion umgesetzt.

2.4 Trägergemeinschaft TNA OWL²

Orientiert an dem inhaltlichen Ziel in der Absichtserklärung, „[...] zur Begleitung der weiteren konzeptionellen Schritte und zur Erprobung in einer ländlichen Region [...] ein TNA-System in Ostwestfalen-Lippe zu implementieren“, wurde nach Abstimmung im Arbeitskreis Bevölkerungsschutz OWL der Aufbau einer Kooperation mit einem TNA-System an zwei Standorten in Paderborn und Bielefeld beschlossen.

Aufgrund der gebietskörperschaftsübergreifenden (tele-)notärztlichen Leistungserbringung in allen sechs Kreisen und der kreisfreien Stadt von zwei Standorten aus, ist es erforderlich, eine übergeordnete Struktur in Form einer Trägergemeinschaft zu etablieren, welche für den Betrieb und die Weiterentwicklung des TNA-Systems in der Modelregion OWL verantwortlich ist. In der Trägergemeinschaft sind alle Gebietskörperschaften des Regierungsbezirks Detmold integriert und bilden damit den einheitlichen Rahmen sowie die gemeinsame Ausgestaltung des Systems.

Der Kreis Paderborn und die Stadt Bielefeld bilden gemeinsam und gleichberechtigt den Kernträger der Gemeinschaft, dem die Geschäftsführung des TNA-Systems in OWL obliegt. Zu den Aufgaben gehören unter anderem:

- die Sicherstellung des reibungslosen Betriebs des TNA-Systems für OWL für alle sieben Gebietskörperschaften durch vertragliche Verpflichtung eines geeigneten Systemanbieters,

² s. hierzu Anhang Tabelle 1



- die Akquise von telemedizinischem Personal aus allen sieben Gebietskörperschaften auf Grundlage der festgelegten Qualifikationen und Anforderungen,
- die Entwicklung, Umsetzung und Anpassung eines abgestimmten Betriebs- und Ausbildungskonzeptes zur dauerhaften Etablierung des TNA-Systems in OWL unter Berücksichtigung von finanziellen, medizinischen und technischen Rahmenfaktoren sowie
- die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems zur Absicherung und kontinuierlichen Verbesserung der Mindestqualität aller betrieblichen Leistungsprozesse, der Technikkomponenten und der Personalressourcen.

2.5 Bestehende Voraussetzungen in OWL

Nachfolgend aufgeführte Kriterien bieten die Ausgangsgrundlage zur Einführung eines TNA-Systems und zeigen die geeigneten Rahmenbedingungen in der Modellregion OWL:

- Versorgungsspektrum

Die sieben Gebietskörperschaften leisten im Jahr zusammen ca. 55.000 Einsätze eines Notarzteinsatzfahrzeuges (NEF) bei einem Versorgungsspektrum von mehr als zwei Millionen Einwohnern auf einer Fläche von 6.523 km² und liegen damit über den Orientierungswerten der Maastricht-Studie.

- Krankenhausversorgung

Der Versorgungsbereich des TNA-Systems im Regierungsbezirk Detmold umfasst 34 Krankenhäuser, davon sechs Maximalversorger und bietet so eine potente Krankenhauslandschaft zur Sicherstellung der Personalgestellung eines TNA.

- Praktizierte überregionale Zusammenarbeit

Eine bereits seit längerem bestehende überregionale Zusammenarbeit zeigt sich in OWL beispielsweise an der seit 1998 geführten Trägergemeinschaft „Christoph 13“ zum Betrieb des Rettungshubschraubers und der 2019 geschlossenen Kooperationsvereinbarung der Kreis Lippe, Höxter und Paderborn über eine Zusammenarbeit im Bevölkerungsschutz inklusive einer kooperativ-technischen Zusammenarbeit der Kreisleitstellen für die Bereiche Rettungsdienst, Feuerwehr und Katastrophenschutz. Daneben werden unter Beteiligung der OWL-Kreise zunehmend gemeinsame bedarfsorientierte Beschaffungen zur Optimierung von Einkaufsbedingungen durchgeführt.

- Hohe Standardisierung der technischen Komponenten³

Wie in Tabelle 2 dargestellt, verfügen bereits jetzt alle beteiligten Kreise sowie die Stadt Bielefeld über eine identische Leitstellensoftware bzw. befinden sich im Umstellungsprozess. Auch die Systeme des Patientenmonitoring und die digitale Dokumentation sind nahezu flächendeckend standardisiert. Eine abschließende Standardisierung wird angestrebt.

³ s. hierzu Tabelle 2



3. Kriterien zum Nachweis des Bedarfs

3.1 Einsatzdaten der Trägergemeinschaft

Der Nachweis des Bedarfs sowie das potentielle Einsatzspektrum des TNA basieren auf den Tabellen 3 und 4 (Anhang). Dabei wurde unter Berücksichtigung der pandemiebedingten Auswirkungen auf die Einsatzzahlen im Jahr 2020 der Bewertungszeitraum auf die Jahre 2018 bis 2020 (Durchschnittswerte) ausgeweitet.

3.2 Potenzielles Einsatzspektrum

Grundsätzlich ist festzustellen, dass für die Etablierung eines neuen TNA-Systems innerhalb der Trägergemeinschaft um Akzeptanz zu werben ist. In dieser Sensibilisierungsphase soll der 24/7 vorgehaltene Telenotarzt bevorzugt bei Notfällen zum Einsatz kommen, die eine ärztliche Mitbeurteilung oder eine medikamentöse Notfalltherapie erfordern. Im Regelfall erfolgt dies auf Hilfeanforderung der RTW-Besatzungen. Ein weiteres frühes Einsatzspektrum stellt die Begleitung vital stabiler Patienten bei Verlegungstransporten dar. Daneben soll der Telenotarzt überbrückende Hilfe leisten, wenn es zu einem zeitverzögerten Einsatz des bodengebundenen Notarztes kommt.

Der flächendeckende Rollout des TNA-Systems in der Modellregion OWL setzt voraus, dass während des Testbetriebs eine wissenschaftliche Evaluierung durchgeführt wird. Dadurch können die Stärken des Systems herausgestellt und etwaige Fehler aufgedeckt werden. Dies führt zu einer Verbesserung der Prozessabläufe und dem notwendigen Akzeptanzgewinn. Erst im Rahmen der dann anstehenden Rettungsdienstbedarfsplanungen kann von den nach RettG NRW zuständigen Trägern des Rettungsdienstes entschieden werden, in welchem Umfang auf die bemessenen bodengebundenen NEF-Vorhaltezeiten das dann etablierte TNA-System angerechnet werden kann.

3.3 Sinnvolle und mögliche Einsatzbereiche in OWL

Auf Grundlage der Erfahrungswerte des TNA-Systems, das seit 2014 in der Städteregion Aachen in Betrieb ist und inzwischen auch von den benachbarten Rettungsdienstbereichen Euskirchen und Heinsberg in Anspruch genommen wird, konnten Prognosen für künftige Einsatzbereiche und -zahlen ermittelt werden. Auf der Basis von Näherungswerten wurden die notwendigen Voraussetzungen anhand des Bedarfs bewertet. Dabei standen neben der Optimierung der Patientenversorgung die Aspekte Qualitätsverbesserung und Ressourcenschonung im Vordergrund.

Bei der Ermittlung und Definition der Näherungswerte wurden zwei Besonderheiten beachtet, die zu einem eher defensiven Ansatz führten:



- Das System in OWL befindet sich im Aufbau und wird sein volles Potenzial erst nach einer gewissen Zeit ausschöpfen können.
- Die Qualifikation zum Notfallsanitäter und die damit verbundene Kompetenzsteigerung gegenüber dem Rettungsassistenten wird die bisherigen Erkenntnisse beeinflussen.

Im Ergebnis führte dies zu der in Tabelle 4 dargestellten Unterscheidung zwischen geringen (1%) und moderaten (3%) Einsparpotentialen.

3.4 Bedarf

Ausgehend von den Mindestanforderungen und Empfehlungen der Maastricht-Studie und den bestehenden örtlichen Gegebenheiten in OWL⁴ ergibt sich im Regierungsbezirk Detmold ein Bedarf von einem TNA-System.

Dieses System wird aufgrund der lokalen Verhältnisse auf zwei TNA-Standorte aufgeteilt, die in Bielefeld und Paderborn liegen.

Hierzu richten die Stadt Bielefeld und der Kreis Paderborn (Kerträger) in ihren Einheitlichen Leitstellen für den Brandschutz, die Hilfeleistung, den Katastrophenschutz und den Rettungsdienst technisch und inhaltlich identische Arbeitsplätze ein, die neben einer entsprechenden Redundanz bei Ausfall des anderen Standortes auch ausreichend Kapazität für die Ausbildung von neuen TNÄ bieten. Die Besetzung des Gesamtsystems erfolgt 24/7 an 365 Tagen im Jahr.

Der Start des TNA-Systems OWL wird zunächst an dem Standort in Bielefeld erfolgen.

Mit dem Start sollen zunächst jeweils drei Rettungsmittel der Kerträger ausgestattet werden. Innerhalb der folgenden sechs Monate werden alle sieben Gebietskörperschaften mit jeweils mindestens drei Rettungsmittel (insgesamt mindestens 21 Rettungsmittel) ins TNA-System eingebunden.

Sukzessive wird die Anzahl der eingebundenen Rettungsmittel in ganz OWL abhängig von weiteren Rahmenparametern (vornehmlich Abschreibungszeiträume für Medizin- und Fahrzeugtechnik) steigen. Parallel zum Aufwuchs der ausgestatteten Fahrzeugflotte und in Abhängigkeit von der Inanspruchnahme erfolgt die Inbetriebnahme der zweiten TNA-Standorteinheit in Paderborn.

Von folgenden Anbindungen weiterer Rettungsmittel in den Folgejahren ist auszugehen:

Jahr	Voraussichtlich neu hinzukommende Rettungsmittel
2022 – Probetrieb	6
2022 – Produktivstart	15
ab 2022	20
2023	25

⁴ S. hierzu Tabellen 1, 3 und Ziff. 2.5



2024	25
2025	25
2026	14
Summe	130

Im Endausbau sind nach aktuellen Zahlen basierend auf den Bedarfsplanungen der Träger der Rettungsdienste im Regierungsbezirk Detmold 130 Rettungsmittel für die Einbindung in das TNA-System vorgesehen.

Die Mengen orientieren sich an den geplanten Ertüchtigungen / Ersatzbeschaffungen an Rettungsmitteln in den nächsten Jahren. Diese kalkulierten Mengenangaben können aufgrund derzeit nicht vorhersehbarer Ereignisse (z. B. unfallbedingter Totalschaden an einem Rettungsmittel, notwendige Verschiebung der Ertüchtigungen auf nachfolgende Jahre) nach oben oder unten abweichen. Die Summe ist gegebenenfalls an die aktuelle Bedarfsplanung anzupassen.

3.5 Schlussfolgerungen/Bewertungen

Die zur Verfügung gestellten Daten der Trägergemeinschaft TNA-OWL erlauben folgende Schlüsse auf Qualitätsverbesserungen innerhalb des Rettungsdienstbereiches:

- Die Verkürzung des notarztfreien Intervalls in ca. 8.800 Einsätzen ist zu erwarten (Anmerkung: Daten aus fünf von sieben Gebietskörperschaften, s. Tabelle 3: Anzahl Einsätze mit verzögerter Eintreffzeit NEF).
- Insgesamt ist durch die systemische Anpassung eine Übernahme von bis zu zehn Prozent (ca. 4.700 Einsätze) der NEF-Einsätze über das TNA-System vorgesehen. Diese Zahl ergibt sich aus der moderaten TNA-Einsatzhäufigkeit bereinigt um überbrückende Einsätze und der potentiellen Reduzierung der Notarztbeteiligung bei Sekundäreinsätzen (Tabelle 4).
- Bezogen auf die Anzahl der Gesamteinsätze mit und ohne Sondersignal, Status 3 beträgt die Übernahmequote bis zu 15 Prozent (ca. 6.900 Einsätze).
- Ca. 7.800 Sekundärtransporte können strukturiert über den TNA-Arbeitsplatz abgeklärt werden und zu einer ressourcenschonenderen Disposition führen (siehe Tabelle 4: Abklärung Sekundärtransporte durch TNA).

Ein etabliertes TNA-System soll perspektivisch zu einer Ressourcenschonung beitragen, da es dazu führt, dass bisher grenzwertig ausgelastete Notarztsysteme eine Entlastung erfahren. Dies kann zu einer höheren Verfügbarkeit der vorhandenen Notarztsysteme führen.

Auf Grund der vorhandenen Struktur der Rettungsdienstbereiche ist eine Reduzierung der Notarzt-Quote von 44 Prozent auf ca. 40 Prozent bei geringer bis moderater Inanspruchnahme des TNA zu erwarten. Die in Tabelle 3 dargestellte Notarztquote 2 (auf Basis der Einsatzzahl Notfallrettung mit und ohne Sondersignal) reduziert sich in vergleichbarem Umfang auf ca. 24 Prozent. Die Erfahrungen aus bestehenden TNA-



Systemen zeigen, dass sich bei Etablierung und Akzeptanz höhere Inanspruchnahmen einstellen (vgl. Aachen: 10 Prozent TNA-Beteiligung an Gesamteinsätzen vs. 3 Prozent kalkulierter Inanspruchnahme im System OWL).

Ausgehend von 3.641 notarztbegleiteten Sekundäreinsätzen (Tabelle 3) und einer erwarteten Reduzierungsquote von 30 % ist eine Verminderung der Notarztbegleitung um ca. 1.100 NEF-Einsätze zu erwarten (siehe Tabelle 4: Potenzielle Reduzierung Notarztbeteiligung an Sekundäreinsätzen). Dies bedeutet vor allem in ländlichen Regionen eine erhebliche Ressourcenschonung durch eine geringere Beanspruchung der Regelnotarztsysteme für Sekundäreinsätze.

4. Notwendige Leistungen und kostenbildende Merkmale

Der Umfang der notwendigen Leistungen zur Inbetriebnahme und Aufrechterhaltung eines TNA-Systems ist anhand der kostenbildenden Merkmale zu bestimmen. Diese setzen sich aus den Komponenten Personal- und Sachkosten zusammen und müssen entsprechend der regionalen Gegebenheit detailliert betrachtet werden. Die Ausgestaltung des Inhalts und Umfangs der notwendigen Leistungen kann abhängig vom Technik-Anbieter variieren.

4.1 Technische Ausstattung RTW⁵

Die technische Ausstattung der Fahrzeuge umfasst

- die Beschaffung irreversibler Hardware (Antennenset, Videokamera inkl. Halterung) und den Einbau der irreversiblen und reversiblen Komponenten,
- die Beschaffung reversibler Hardware (Thermodrucker, Printserver, Smartphone, stationäre Übertragungseinheit, mobile Übertragungseinheit für die Übertragung außerhalb des RTW, Bluetooth Headsets, WLAN Access Point),
- die Instandhaltung der beschriebenen Technik bzw. Anpassung an den aktuellen Stand,
- die Geräteaktualisierung bei Bedarf (Abkündigung von Geräteversionen, Sicherstellung der Kompatibilität),
- den Umbau und die Abnahme der ausgestatteten Rettungsmittel durch die Trägergemeinschaft,
- die Vorhaltung von maximal zwei Komplettsystemen für den Austausch als Redundanz,
- den Austausch von vorgehaltenen Komponenten innerhalb von 48 Stunden ab Schadensmeldezeitpunkt.

4.2 Ausstattung & Betrieb der Telenotarztzentralen

Die Ausstattung und der Betrieb der TNA-Zentralen umfassen

⁵ Die Abbildung der kostenbildenden Merkmale erfolgt textreduziert.



- die Bereitstellung von Räumlichkeiten der TNA-Zentrale,
- die Sicherstellung der Betriebsbereitschaft des Gesamtsystems,
- die Beschaffung der notwendigen Hardware (Rechnereinheiten, Monitore, Büromöbel Leitstellen-Standard, Ein-/Ausgabegeräte, Redundanz-Technik, Drucker, Bereitschaftstelefon, Ruhe-Möglichkeiten),
- die Beschaffung und Bereitstellung der betriebsbereiten Software des Anbieters des TNA-Systems,
- den Kauf notwendiger Lizenzen von Arbeitsplatzsoftware, Anbindung an Leitstellensysteme,
- die Konfiguration, Testung, Abnahme des Gesamtsystems.

4.3 Unterstützende Leistungen

Die Etablierung des TNA als Rettungsmittel in den bestehenden Rettungsdienst erfordert organisatorische Änderungen. Dazu zählen u. a. die Einführung eines Dienstmodells der TNÄ sowie die Anpassung und Etablierung von Verfahrenshinweisen für das Rettungsdienstfachpersonal unter Einbindung des TNA. Der lokale Notarztindikationskatalog und die Alarm- und Ausrückeordnung der RTW's und NEF's sind anzupassen.

Im Bereich des technischen Supports (24/7) ist ein Rückmelde-/ Ticketsystem zur Übermittlung technischer Probleme/Defekte durch den TNA an den Anbieter erforderlich. Neben dem Stufenkonzept des Supportumfangs muss das Gesamtsystem regelmäßig gewartet werden.

Zur Sicherstellung der Anforderungen an das Qualitätsmanagement entsprechend der Vorgaben des Rettungsgesetzes NRW (RettG NRW) sind folgende Merkmale notwendig:

- das Abrufen von tagesaktuellen Daten des geforderten Reportings,
- die Bereitstellung der Daten über einen Export in einen für andere Programme lesbaren Standard (z.B. SQL-Standard), die Möglichkeit der Anpassung von Parametern aufgrund von Änderungen medizinischer Leitlinien oder gesetzlicher Vorgaben,
- die Bereitstellung von Daten zur Beteiligung an einem überregionalen TNA-Einsatzdatenregister über einen industrieüblichen Standard (z.B. SQL-Standard),
- die Etablierung eines übergreifenden Qualitätsmanagements in Abstimmung mit den ÄLRD der Trägergemeinschaft
 - Datenbereitstellung, -aufarbeitung, -analyse,
 - Personalführung und Mitarbeitergespräche,
 - Supervision.

4.4 Personalbedarf TNÄ incl. Qualifizierung



Das Personal, das die Aufgaben des TNA-Dienstes umsetzt und unmittelbar für die Abarbeitung von primären Rettungsdiensteseinsätzen, sekundären Verlegetransporten sowie weiteren Aufgaben (wie der Abklärung von Interhospitaltransporten etc.) zuständig und verantwortlich ist, muss eine hoch qualifizierte Ressource sein. Eine qualitativ hochwertige Aus- und Fortbildung sowie eine zukunftsorientierte Aufstellung sind neben den kontinuierlichen praxisorientierten Fortbildungen die entscheidenden Parameter. Die Personalqualifikation erfolgt entsprechend des Curriculums zur Erlangung des „Zertifikats Telenotarzt“ nach Vorgaben der Ärztekammern Nordrhein und Westfalen-Lippe. Entsprechende Kursangebote sind über die jeweiligen Akademien verfügbar.

Es wurde ein 28 Stunden dauerndes Fortbildungs-Curriculum definiert, welches nach erfolgreich bestandener Lernerfolgskontrolle die Führung des ankündigungsfähigen Zertifikats „Qualifikation Telenotarzt“ erlaubt. Als Zielgruppe wurde im klinischen oder rettungsdienstlichen Einsatz und in der eigenverantwortlichen Führung von Personen und in Strukturen besonders erfahrene Notärzte (z. B. Oberarzt, Ltd. Notarzt) festgelegt. Auch die Eingangsvoraussetzungen zur Teilnahme am Qualifikations-Curriculum sind definiert:

- Nachweis der Anerkennung als Facharzt in einem Gebiet mit unmittelbarem Bezug zur klinischen und rettungsdienstlichen Notfall- und Intensivmedizin sowie der Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin,
- Zusatzweiterbildung Notfallmedizin einer Ärztekammer,
- Nachweis von mindestens zwei Jahren regelmäßiger und andauernder Tätigkeit als Notarzt, mind. jedoch 500 eigenständig absolvierte Notarzteinsätze einschl. Interhospital-Intensivtransporte nach Erwerb der Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin,
- Kurs Interhospitaltransport nach DIVI-Empfehlung, alternativ gleichwertige Erfahrung im Interhospitaltransport.

Die fachliche Grundlage, insbesondere für den Bereich der technischen und strukturellen Empfehlungen für den Bereich der Telenotfallmedizin, finden sich in der aktuell noch gültigen S1-Leitlinie „*Telemedizin in der prähospitalen Notfallmedizin: Strukturempfehlung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesie & Intensivmedizin (DGAI)*“ aus dem Jahr 2016.

Eine Aktualisierung und Upgrade dieser Leitlinie auf eine S2e-Leitlinie „*prähospitaler Telemedizin in der Notfallmedizin*“ wird derzeit durch das Aachener Institut für Rettungsmedizin & zivile Sicherheit (ARS) unter der AWMF-Nr. 001-037 begleitet, eine Veröffentlichung wird für 2022 erwartet.

Die Personalkalkulation beruht auf der Annahme einer 24/7-Besetzung an 365 Tagen im Jahr. Aus der Anzahl der im Bedarfsplan festgeschriebenen Telenotarztstandorte, den Vorhaltestunden und den weiteren personalbedarfswirksamen Leistungen ergibt sich die Summe der Funktionsstellen für Telenotärztinnen und -ärzte.



Die Anzahl der Funktionsstellen ist mit dem jeweiligen Personalfaktor zu multiplizieren. Für die Berechnung des Personalfaktors ist neben der Kenntnis der Vorhaltestunden die durchschnittliche Netto-Arbeitszeit der Telenotärztinnen und -ärzte erforderlich. Die Netto-Arbeitszeit berücksichtigt u.a. Ausfallzeiten durch Urlaub, Krankheit, Fortbildung, Familienförderung etc.

Die Besetzung dieser Funktionsstellen hat mit einer ausreichend hohen Anzahl an qualifizierten Personen zu erfolgen, damit eine ausfallsichere Besetzung der TNA-Funktion gewährleistet werden kann. Auf diese Weise kann flexibel auf Veränderungen, beispielsweise bei der Ausfallzeitenstruktur der Telenotärztinnen und -ärzte, reagiert werden.

Die Feststellung der jeweiligen Netto-Jahresarbeitszeit sowie der weiteren personalwirksamen Leistungen und damit des Personalbedarfs (als kostenbildende Größe) erfolgt jährlich im Rahmen der Betriebskostenabrechnung der Kernträger mit den Mitgliedern der Trägergemeinschaft.

Eine Weitergabe der Arztstellung an einen Anbieter ist grundsätzlich möglich.

4.5 Qualifikation Rettungsdienst- und Leitstellenpersonal

Die Qualifizierung des rettungsdienstlichen Personals erfolgt vor Inbetriebnahme des Systems und umfasst folgende Bereiche:

- Unterweisung in die technischen Komponenten des Systems,
- Geräteeinweisung der Hard-/Software im RTW,
- Vermittlung von Grundlagen des Ablaufs und der Anforderungen an einer Telekonsultation einschl. technisches Fehlermanagement,
- Schulung von Anwendungsfeldern der Telekonsultation (Grenzen & Möglichkeiten)

Hierfür sind je Rettungsdienstmitarbeiter mindestens acht Stunden Erst-Schulung und im Folgenden vier Stunden pro Jahr Folgeschulung einzuplanen.

Die Schulung des Personals der Leitstelle sollte folgende Bereiche umfassen:

- Vermittlung von Kenntnissen der Schnittstelle zwischen TNA- und Leitstellensystem (Status/Kennung des TNA, Notarznachforderung durch TNA),
- Schulung der Arbeitsprozesse (Ablauf einer Verlege-Abklärung),
- Vermittlung von Grundlagen zur Festlegung von Ressourcen für Sekundärtransporte durch den TNA.

Hierfür sind je Leitstellenmitarbeiter mindestens vier Stunden Erst-Schulung einzuplanen.



4.6 Kostenrelevanz

Das Telenotarztsystem stellt ein kostenbildendes Qualitätsmerkmal des Rettungsdienstes dar. Im Rahmen der Projektarbeit wurde eine Grobkalkulation als Grundlage für eine differenzierte Kostenübersicht erstellt, die konsentiert wurde. Dabei gilt zu beachten, dass in den Jahren 2022 und 2023, in denen der Wirkbetrieb startet, die meisten – vor allem investiven – Kosten anfallen. Dies sind insbesondere die Kosten für die Einrichtung der Arbeitsplätze, einschließlich Ruhebereich, für die IT-Technik (Hard- und Software) sowie die Ausstattung der Rettungsmittel. Zu den laufenden Kosten zählen vor allem die Personalkosten der Telenotärzte sowie die Aufwendungen für die Qualifikation und Fortbildung des nicht-ärztlichen Rettungsdienstpersonals.

Die öffentlich-rechtliche Vereinbarung TNA OWL trifft detaillierte Regelungen zur Definition der Kostenarten und deren Aufteilung auf die Vereinbarungspartner. Sämtliche Betriebskosten (Personalkosten für die Telenotärztinnen und -notärzte, Kosten für die TNA-Arbeitsplätze, die erforderliche Hardware und Software sowie die erforderliche Schnittstelle zum Einsatzleitrechner und das Mobiliar, Kosten für Administration und technischen Support, Rechtsanwalts- und Gerichtsgebühren, allgemeine Verbrauchskosten wie etwa Büroartikel und die Kosten für die Haftpflichtversicherung) werden den Kernträgern durch die Mitglieder der Trägergemeinschaft erstattet.

Die Berechnung des Betriebskostenanteils eines Vereinbarungspartners erfolgt anhand eines Schlüssels, der sich aus der Anzahl der RTW-Einsätze ohne Beteiligung eines bodengebundenen Notarztes / einer bodengebundenen Notärztin bzw. des Rettungshubschraubers der letzten drei Jahre und der Einwohnerzahl der jeweiligen Gebietskörperschaft im Verhältnis 50 zu 50 errechnet. Eine Neubewertung bzw. Anpassung der Berechnungsgrundlage findet alle drei Jahre statt. Die 50prozentige Gewichtung der Einwohnerzahl im Berechnungsschlüssel soll eine nutzungsunabhängige Kostenverteilung sicherstellen.

Die Kosten der Ausrüstung seiner Rettungsmittel und seiner Leitstelle auf das Telenotarztsystem und die daraus resultierenden laufenden Kosten trägt jedes Mitglied der Trägergemeinschaft selbst.

Über die Kostenkalkulation und die Endabrechnung ist in der Trägergemeinschaft zu berichten.

5 Perspektiven

Vor dem Hintergrund der landesweiten Zielsetzung einer flächendeckenden Implementierung des TNA in Nordrhein-Westfalen wird mit der Inbetriebnahme in OWL der Grundstein für die Erfahrungsbildung in einer ländlichen Region gesetzt. Auf Grundlage erster Ergebnisse aus dem Betrieb können Anpassungsbedarfe ermittelt und Nachsteuerungen vorgenommen werden, um eine stufenweise Erweiterung des Produktivsystems auf weitere Standorte im Regierungsbezirk – sofern Bedarf besteht – zu ermöglichen.



6 Inkrafttreten und Geltungsdauer

Der derzeit gültige Rettungsdienstbedarfsplan wurde durch den Rat der Stadt Bielefeld am 26.09.2019 verabschiedet und wird bei Bedarf, spätestens alle fünf Jahre, unter Beteiligung der Kostenträger überarbeitet. Der vorliegende Anhang dient somit der Ergänzung des bestehenden Rettungsdienstbedarfsplanes und wird damit Bestandteil der kontinuierlichen Überarbeitung im Rahmen der Fortschreibung des Rettungsdienstbedarfsplanes.

Literatur/Quellenhinweis

- Land NRW. Absichtserklärung zum „Telenotarzt-System in Nordrhein-Westfalen“. 2020
- Römer F. The upscaling of a tele-EMS physician system in North-Rhine Westphalia: A quantitative, scenario building approach. Maastricht University; 2019
- Ärztekammer N, Ärztekammer W-L. Curriculum Qualifikation Telenotarzt der Ärztekammern Nordrhein und Westfalen-Lippe. Münster; 2020



Anlagen

Tabelle 1: Strukturdaten	Stadt Bielefeld	Kreis Gütersloh	Kreis Herford	Kreis Höxter	Kreis Lippe	Kreis Minden- Lübbecke	Kreis Paderborn	Summe
Einwohnerzahl	332.552	371.713	250.547	142.133	348.730	310.710	307.839	2.064.224
Hilfsfrist (in Minuten)	8:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00 (Kernstadt PB 8:00)	
Anzahl NEF 24/7 (ohne Spitzenabdeckung und Reserve)	2	4	3	5	4	5	5	28
Anzahl NEF temporär (ohne Spitzenabdeckung und Reserve)	1 4.380 h	1 3.598 h	1 4.380 h	0	1 2.607 h	0	1 3.120 h	5 18.085 h
Anzahl RTW 24/7	11	14	9	7	15	16	15	87
Verlege-Notarzt (temporär, Angabe in h)	1 4.365 h	0	0	0	1 2.607 h	0	0	2 6.972 h
Krankenhäuser im RD-Bereich	6	5	3	5	2	6	7	34
davon Maximalversorger	1	0	1	0	2	1	1	6

Tabelle 2: Technische Komponenten	Stadt Bielefeld	Kreis Gütersloh	Kreis Herford	Kreis Höxter	Kreis Lippe	Kreis Minden- Lübbecke	Kreis Paderborn
Leitstellen- software	ISE Cobra C4	ISE Cobra C4	ISE Cobra C4	ISE Cobra C4	ISE Cobra C4	CKS Celios 7 Umstellung auf ISE Cobra 4 geplant	ISE Cobra C 4
Patienten- monitoring	Corpuls C3, Medumat Standard ² , Medumat Transport in Planung mit MedDV Nida	Corpuls C3, Medumat Standard ² und Medumat Transport gekoppelt mit MedDV Nida	Corpuls C3, Medumat Standard ² und Medumat Transport gekoppelt mit MedDV Nida	Corpuls C3, Medumat Standard ² und Medumat Transport	Corpuls C3, Medumat Standard ² und Medumat Transport gekoppelt mit MedDV Nida	Corpuls C3, Medumat Standard, Medumat Standard 2, Medumat Transport in Planung mit MedDV Nida	Corpuls C3, Medumat Standard ² und Medumat Transport gekoppelt mit MedDV Nida
Digitale Dokumentation	MedDV Nida in Vorbereitung	MedDV Nida	MedDV Nida	MedDV Nida in Vorbereitung	MedDV Nida	Stadt Minden: CKS CEUS	MedDV Nida



Tabelle 3: Einsatzdaten der potenziellen Trägergemein- schaft	Stadt Bielefeld	Kreis Gütersloh	Kreis Herford	Kreis Höxter	Kreis Lippe	Kreis Minden- Lübbecke	Kreis Paderborn	Summe
Einsatzzahl Notfallrettung (RTW gesamt)¹	30.575	16.818	18.213	9.608	17.109	19.189	15.123	126.635
Einsatzzahl Notfallrettung (RTW gesamt)²	38.169	34.485	26.157	11.419	34.685	30.000*	29.630	204.545
davon mit NEF-Beteiligung (gesamt)	8.754	7.757	7.870	4.338	9.196	8.114	8.826	54.855
davon mit RTH -Beteiligung	842	142	43	27	169	28	58	1.309
Notarztquote 1³ (in %)	31%	47%	43%	45%	55%	42%	59%	44%
Notarztquote 2⁴ (in %)	25%	22%	30%	38%	27 %	27%**	30 %	28%
Sekundärtransporte (ohne KTW)	734	607	937	838	603	2.324	1.704	7.747
davon mit Notarzt- Begleitung	366	572	470	273	581	474	905	3.641
Anzahl Einsätze mit verzögerter Eintreffzeit NEF (gesamt)	2.889	k.A.	1.319	1.059	2.506	k.A.	986	8.759

Nähere Erläuterungen zum Nachweis des Bedarfs sind in Kapitel 3 des Bedarfsplans dargestellt.
Die Werte beziehen sich auf den Durchschnitt der Jahre 2018 bis 2020.

- 1) bei der Einsatzzahl Notfallrettung zählen alle hilfsfristrelevanten Einsätze der RTW (mit Sonderrechten) mit Status 3
- 2) bei der Einsatzzahl Notfallrettung zählen alle Einsätze der RTW (mit und ohne Sonderrechten) mit Status 3
- 3) als Notarztquote 1 ist hier der Anteil der Einsätze der Notfallrettung RTW mit SoSi und NEF-Beteiligung mit Status 3 zu verstehen
- 4) als Notarztquote 2 ist hier der Anteil der Einsätze der Notfallrettung RTW mit und ohne SoSi sowie NEF-Beteiligung mit Status 3 zu verstehen

* geschätzter Wert auf Basis der Einsatzzahlen aller Gebietskörperschaften

** Ergebnis aus geschätzter Einsatzzahl



Tabelle 4:

Näherungswerte bezugnehmend auf sinnvolle und mögliche Einsatzbereiche für den TNA

Einsatzart	Stadt Bielefeld	Kreis Gütersloh	Kreis Herford	Kreis Höxter	Kreis Lippe	Kreis Minden-Lübbecke	Kreis Paderborn	Summe
Primäreinsätze TNA¹ (vgl. Indikationen S1-Leitlinie)	gering 306	gering 168	gering 182	gering 96	gering 171	gering 192	gering 151	gering 1.266
	moderat 917	moderat 505	moderat 546	moderat 288	moderat 513	moderat 576	moderat 454	moderat 3.799
Sekundäreinsätze TNA² (vgl. Indikationen S1-Leitlinie)	22	18	28	25	18	70	51	232
Abklärung Sekundärtransporte	734	607	937	838	603	2.324	1.704	7.747
Rechtliche Abklärung (z.B. Transport-Verweigerung/-Verzicht)	gering 24	gering 13	gering 15	gering 8	gering 14	gering 15	gering 12	gering 101
	moderat 73	moderat 40	moderat 44	moderat 23	moderat 41	moderat 46	moderat 36	moderat 304
Potentielle Reduzierung Notarztbegleitung bei Sekundäreinsätzen³	110	172	141	82	174	142	272	1093

¹ ggf. zu ersetzen durch eine prozentuale Berücksichtigung der NEF-beteiligten Einsätze

² moderate Reduzierung (3%) der Anzahl „Abklärung Sekundärtransporte“

³ Anteil Reduzierung Notarztbeteiligung 30 % (Erfahrungswert aus Aachen)