Stadt Leipzig
Dezernat III
Branddirektion
Abteilung Rettungsdienst
37.5

Bestückung und Ausrüstung für einen Krankentransportwagen Typ A2 (KTW) mit Beladung Stadt Leipzig, gültig ab dem 01.07.2022 (vor dem 01.07.2022 beschaffte Rettungsmittel und Medizintechnik sind entsprechend bis zur vertraglich vereinbarten Höchstnutzungsdauer weiter einzusetzen.)

Das Ihnen vorliegende Dokument wurde nach der DIN (EN 1789:2020) erarbeitet,
Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 053-01-02 AA „Krankenkraftwagen und deren medizinische und technische Ausstattung“ im DIN-Normenausschuss Rettungsdienst und Krankenhaus (NARK).
Dieses Dokument stellt den im europäischen Kontext erarbeiteten Konsens für einen Mindeststandard für Krankenkraftwagen dar.
In Abhängigkeit von regionalen Erfordernissen kann ergänzende Ausstattung notwendig sein.
Krankenkraftwagen müssen in Deutschland dem in den Landesrettungsdienstgesetzen und der DGUV-Vorschrift 70 (Fahrzeuge) festgelegten Stand der Technik entsprechen.
Krankenkraftwagen sind Arbeitsmittel. Nach BetrSichV § 5 (1) darf der Arbeitgeber nur solche Arbeitsmittel zur Verfügung stellen und verwenden lassen, die unter Berücksichtigung der vorgesehenen Einsatzbedingungen bei der Verwendung sicher sind.
Zur Beurteilung der Arbeitsplatzsicherheit dienen insbesondere folgende Regelungen des Arbeitsschutzes sowie die individuellen Gefährdungsbeurteilungen des Arbeitgebers:

1) ASR A 1.5/1,2 (Fußböden);
2) DGUV Information 208-005 (Treppen);
3) DGUV Information 208-007 (Roste);
4) DGUV Information 208-041 BGI/GUV-I 8687 (Rutschgefahr);
5) Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV)

ANMERKUNG:
In der Norm neu aufgeführt sind als Stand der Technik kraftunterstützte Beladesysteme, die ein ergonomisches Ein- und Ausladen von Patienten ermöglichen. Hiervon sollte nur im Ausnahmefall abgewichen werden, wenn dies dem Arbeitgeber auf Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung möglich ist.

Die in den Tabellen aufgeführten Ausrüstungsgegenstände müssen zur Versorgung des Patienten grundsätzlich alle vorhanden sein. Sie können nur in Ausnahmefällen entfallen, wenn beispielsweise deren Verfügbarkeit im Gesamteinsatzsystem – z. B. über die Beladung des zur Versorgung hinzugezogenen Notarzt-Einsatzfahrzeugs (NEF) – an der Einsatzstelle sichergestellt werden kann. Es ist dabei immer die ungünstigste reguläre Fallkonstellation zu beachten.
Die Auswahl der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) ergibt sich aus nationalen Bestimmungen wie der DGUV Vorschrift 1 (Grundsätze der Prävention), der DGUV Regel 105-003 (Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung im Rettungsdienst) sowie weiteren DGUV-Vorgaben zu Kopfschutz, Schutzhandschuhen.

Quelle: Rettungsdienstfahrzeuge und deren Ausrüstung –Krankenkraftwagen; Deutsche Fassung EN 1789:2020

Nicht alle Rettungswachen des Rettungsdienstes der Stadt Leipzig sind mit Garagen für die Rettungsmittel ausgestattet. Dies führt im Winter zu besonderen Herausforderungen den Wärmeerhalt von Patienten in Krankentransport und Notfallrettung sicherzustellen. Bei Neubeschaffungen von Fahrzeugen ist deswegen hierauf besonderes Augenmerk zu legen.Bei Patienten, die liegend zu transportieren sind, ist ein technisches Gerät zum Erhalt der Körpertemperatur vorzuhalten. Dabei soll es sich um ein Gerät handeln, welches die aktive Wärmeabgabe an den Patienten ermöglicht. Die elektrische Versorgung soll mit Hilfe eines Akkus erfolgen. Dies gilt auch für Patienten, die nach der Leitlinie zur Behandlung traumatologische Notfälle wirbelsäulenimmobilisiert werden sollen. Dieses Gerät ist für alle Patientengruppen, auch für Kinder vorzuhalten.

Pos.	Menge	
		Mindestanforderungen
1		**Fahrgestell**
1.1		Fahrgestell geeignet zum Ausbau als Krankenkraftwagen – Krankentransportwagen - nach DIN EN 1789:2020-12
~~1.2~~		~~zulässige Gesamtmasse mind. 3.500 kg~~
1.3		Nutzlast mindestens 1000kg
1.4		Motorleistung mindestens 120KW
1.5		Kraftstofftank: ca. 70 l
1.6		beheizter Kraftstofffilter und / oder beheizte Kraftstoffanlage mit Wasserabscheider
1.7		Kraftstoffbetriebene motorunabhängige Warmwasserzusatzheizung mit: • integrierter Motorvorwärmung • Versorgung aus dem Fahrzeugtank • ausreichend Leistung zur Beheizung des Arbeitsraumes • Wärmetauscher mit Gebläse im Arbeitsraum
1.8		Zugkraftunterbrechungsfreies Automatikgetriebe
1.9		Geschwindigkeit: mind. 130 km/h
1.10		elektronische Unterstützungssysteme für den Fahrer, die lastabhängig in fahrphysikalischen Grenzbereichen die Spur-, Verzögerungs- und Richtungstreue des Fahrzeuges verbessern: ESC (ESP) und ASR
1.11		Dämpfungssysteme am Fahrgestell, geeignet zur dauerhaften Belastung im erschwerten Fahrbetrieb mit maximaler Beladung
1.12		Servolenkung
1.13		Scheibenbremse an Vorderachse und Hinterachse
1.14	1	je ein Satz Stahlfelgen mit Sommerreifen, je ein Satz Stahlfelgen mit Winterreifen
1.15	1	Reserverad ggf. lose geliefert
1.16	1	**Rückfahrwarn- und Überwachungssystem** • Schaltung über Rückwärtsgang • akustisches Warnsignal, abschaltbar

		Beklebung
1.17		Beklebung und Beschriftungen laut Vorgaben Designhandbuch 112 „Branddirektion Leipzig“

Pos.	Menge	
		Mindestanforderung
2		**Stromversorgung**
2.1	1	Starterbatterie als AGM-Batterie: mindestens 12 V/92 Ah bzw. nach Energieprotokoll
2.2	1	Zusatzbatterie als AGM-Batterie: mindestens: 12 V/92 Ah bzw. nach Energieprotokoll
2.3		Generatorleistung: mindestens 2.800 W (14 V, 200A) bzw. nach Energieprotokoll
2.4		Trennrelais für Zusatzbatterie
2.5		Parallelschaltungsmöglichkeit der Zusatzbatterien (Notstarteinrichtung, Schalter im Bereich des Fahrerplatzes z. B. Armaturenbrett oder am Sitzkasten)
2.6		Starthilfekontakte im Motorraum, wenn Starter-Batterie dort nicht verbaut ist
2.7	1	Batterie-Ladegerät(e) mit Ladestrom für 2 Batterien bis 150 Ah
2.8	1	Außenladeanschluss mit Startsperre

Pos.	Menge	
		Mindestanforderung
3		**Ausstattung**
3.1	1	**Windschutzscheibe (Verbundglas):** Ausführung als Wärmeschutzglas ggf. elektrisch beheizbar
3.2	2	**Außenspiegel:** Hauptspiegel elektrisch verstellbar und beheizbar mit Weitwinkelspiegel unterhalb Hauptspiegel, beheizbar
3.3	1	Motorweiterlaufschaltung bei abgeschlossenen Fahrzeug
3.4	1	**Multifunktionslenkrad**: Lenkradsäule in Höhe und Neigung verstellbar
3.5	2	**Komfort-Fahrer- und Beifahrersitz**: mit Armlehnen und verstellbarer Kopfstütze ggf. Sitzheizung
3.6	2	Deckenleuchte für Fahrer und Beifahrer (Punktstrahler), über Schalter und Türkontakt schaltbar
3.7	1	Innenraum- und Dachverkleidung
3.8	4	Schmutzfänger vorn und hinten
3.9	1	ggf. Abbiegeassistent

Pos.	Menge	
		Mindestanforderung
4		**Sicherheitssysteme**
4.1	2	3-Punkt-Automatik-Sicherheitsgurt
4.2	2	Fahrer- und Beifahrerairbag, Side-Airbags, Window-Airbags
4.3	2	Gurtstraffer
4.4	1	Fehlbetankungsschutz für Diesel
4.5	4	Satz Radmutterindikatoren
4.6	1	Unfalldatenspeicher (UDS) über CAN-Bus (PSM) angebunden: • USB-Auslese-Schnittstelle • getrennte Aufzeichnung von Crashsignal und Sondersignalanlage • Fahrtrichtungsanzeiger • Löschfunktion ist deaktiviert (im Installationsprotokoll vermerkt)
4.7	1	Lieferung und Montage von Verzurr Schienen zur Befestigung von Verzurr Gurten für die Sicherung des Patientengepäcks und eines Patienten eigenen Klapp – Rollstuhles
4.8	2	Gurtmesser im Fahrer- und Beifahrerbereich
4.9	1	Feuerlöscher gemäß EN 3-7:2004+A1:2007 (ABC 6Kg)

Pos.	Menge	Beschreibung
		Mindestanforderung
5		**Elektrische und elektronische Ausstattung**
5.1	1	zusätzliche LED-Leseleuchte als Strahler in der Deckenverkleidung über Fahrer und Beifahrersitz, wenigstens die Sitzfläche ausleuchtend, direkt an der Leuchte schaltbar
5.2	1	Zentralverriegelung mit Keyless / Komfortschliess- und Startsystem Funkfernbedienung: • für alle Türen • mit Notöffnungsfunktion für den Patientenraum • Panikknopf im Patientenraum zur Verriegelung des Patientenraums bei auch geöffneten Geräteräumen
5.3	2	vollwertige Ersatzschlüssel für Fahrzeug, Einsatzbereit programmiert
5.4	1	Freisprecheinrichtung für Bluetooth®-fähiges Telefon
5.5	1	programmierbare Schnittstelle am Fahrgestell-CAN-Bus (PSM)
5.6	2	Ggf. Kurvenlicht statisch über Nebelscheinwerfer, falls nicht in Hauptscheinwerfer integriert

Pos.	Menge	
		Mindestanforderung
6		**Klimatisierung**
6.1	1	Kraftstoffbetriebene Warmwasserzusatzheizung: • motorunabhängig • mit Versorgung aus dem Fahrzeugtank • mit ausreichender Leistung zur Beheizung von Fahrerkabine und Patientenraum • mit Wärmetauscher mit Gebläse im Patientenraum • mit Temperaturregelung
6.2	1	Zusatzheizer zur schnellen Erreichung der Betriebstemperatur des Motors mit Kraftstoffversorgung aus dem Fahrzeugtank, kann in Warmwasserzusatzheizung integriert werden
6.3	1	Klimaanlage in der Fahrerkabine
6.4	1	von Fahrerkabine getrennte Klimaanlage im Patientenraum, über Abtrieb für zusätzlichen Kältemittelverdichter
6.5	1	Umluft Schaltung
6.6	1	Pollenfilter

Pos.	Menge	
		Mindestanforderung
7		**Ausbau des Fahrgestells**
7.1	1	elektronische Sondersignalanlage (Stadt/Land)
7.2	1	optische Sondersignalanlage vorn und hinten Sichtbarkeit muss bei geöffneter Hecktür gewährleistet sein bei nicht Gewährleistung der Sichtbarkeit, Einbau in die Heckklappe nur bei eingeschalteter Lichtsignalanlage
7.3	2	Ggf. Räumlampen als „Frontblitzer“ in Verbindung mit Blaulichtanlage
7.4	2	seitliche Umfeldbeleuchtung
7.5	1	Digitalfunkanlage, bestehend aus: • Funk-Hauptschalter in der Mittelkonsole • TETRA BOS – Mobile Radio Terminal (MRT) • Bedienhandapparat • Sika - Plug Aufnahmeeinrichtung mit Stecker und BSI Karte • Gerätehalterung für MRT • Zeitrelais, 8 Sekunden abfallverzögert • Funkentstörfilter • Interface Unit / Box zur Datenübertragung (z.B. Navigationsgerät) • regelbarer Lautsprecher in der Fahrerkabine • Funkfreisprecheinrichtung, auf den Fahrer optimiert eingebaut • Mehrbereichsantenne mit >3dBi Gewinn und Revisionsöffnung • Programmierkabel für MRT externer Programmierbuchse Einbau der Funkanlage nach Einbaurichtlinie der Branddirektion Leipzig in der aktuell gültigen Fassung.
7.6	1	TETRA-BOS Hand Radio Terminal (HRT) mit passiver Ladeerhaltung

Pos.	Menge	
		Mindestanforderung
8		**Fahrzeugtechnische Ausstattung**
8.1	1	Vorlegeklotz
8.2	1	Ggf. vollwertiges Ersatzrad
8.3	1	Kfz.-Verbandkasten gemäß StVZO
8.4	1	Warndreiecke nach StVZO
8.5	1	Satz Bordwerkzeug
8.6	1	Paar Schutzhandschuhe zum Schutz vor mechanischen Gefahren mind. Handschuhinnenfläche mit Leder überzogen (DGUV Regel 112-995)
8.7	1	Warnblinkleuchte gemäß StVZO
8.8	1	Multifunktionales Hebel-Brechwerkzeug, ca. 75 cm lang, aus gehärtetem Stahl mit chemisch vernickelter Oberfläche und geriffelten Griffen, mit Klaue und auf der anderen Seite mit Schneide sowie einer Spitze im 90°-Winkel (z.B.Halligan-Tool)
8.9	1	Abschleppseil Zugkraft >4000kg, Länge min. 5m
8.10	1	Warnleuchte gemäß § 53a Abs. 1 StVZO

Pos.	Menge	
		Mindestanforderung
9		**Ausbau**
9.1		• Mittelkonsole zwischen Fahrersitz und Beifahrersitz für: • Schalter / Betriebsanzeigen • Funkkomponenten • Vorbereitung MDE-Konsolenhalterung an der Kabinenrückwand über der Mittelkonsole ggf. Verlastung an anderer geeigneter Stelle • Vorbereitung Aufnahme eines Druckers im hinteren Bereich der Konsole ggf. Verlastung an anderer geeigneter Stelle • Ablageraum • Pollerschlüssel verschiedene Ausführungen
9.2	2	12V und 230V-Steckdosen nach Energiebilanz über Spannungswandler mind. 500W
9.3	1	Kfz.-Ladeerhaltung für Handlampe / Stableuchte (z.B. Adalit L-3000, Maglite) an der Mittelkonsole
9.4	2	Aufnahmen für Einmalhandschuhe in Spenderboxen mind. 2 Stück
9.5	1	Abtrennung des Fahrgastraumes vom Fahrerhaus durch eine zugelassene und geprüfte Konstruktion
9.6	1	Arbeitsraum Boden mit Anti-Rutsch-Belag, Desinfektionsfest

9.7		**Arbeitsraum zwischen Trennwand Fahrerhaus und Heck** nach DIN EN 1789:2020, DIN 13500 oder gleichwertig sowie DIN EN 1865-5 o 1-Fach / Schrank zur Aufnahme von Verbrauchs- und Kleinmaterial o Schrank zur Aufnahme Vakuummatratze, Schaufeltrage, Rollboard o Schrank / Befestigung / Fach für: ✓ Rettungsschere ✓ Warnblinkleuchte ✓ Hebel- brechwerkzeug ✓ Mini-Klappspaten (NATO – Ausführung) ✓ Desinfektionsmittelspender ✓ Abfallbehälter mit Klappe in Metallausführung ✓ Abwurfbox für Kanülen und Spritzen ✓ Aufnahmen für Einmalhandschuhe in Spenderbox (Größe S, M, L, XL) ✓ Abschleppseil ✓ Starthilfekabel ✓ Warnwesten ✓ Feuerlöscher gemäß EN 3-7:2004+A1:2007 (ABC 6Kg) ✓ Absaugeinheit „Accuvac Lite“ mit 12V Ladeerhaltung der Fa. Weinmann ✓ Notfallrucksack KTW (siehe Beladeliste) ✓ Kompakte Sauerstofftragetasche mit transportabler O2-Flasche ✓ Sauerstoffflasche (Reserve) 2 l inkl. Halterung ✓ Corpuls AED ✓ Gerät zur Beförderung eines sitzenden Patienten nach ✓ DIN EN 1865-1:2010+A1:2015 oder EN 1865-2:2010+A1:2015 ✓ Urinflasche ✓ Bettpfanne
9.8	4	230V-Steckdosen nach Energiebilanz über Spannungswandler mind. 500W
9.9	4	12V- Steckdosen
9.10	1	230V Heizlüfter (ohne offene Heizwendel) mit Thermostat
9.11		Schiebetür mit Schiebefenster in rechter Seitenwand
9.12		Fenster linke Seitenwand
9.13		**Doppelflügel-Hecktür mit folgenden Eigenschaften**: • symmetrische Teilung • Beidseitig bis 270° zu öffnen • feststellbar bei 90°und 270° • Ausrüstung mit Haltemagneten und Sturmhaken • Fenster nicht zu öffnend

9.14		Zentralverriegelung für alle Fahrzeugtüren, über die Zentralverriegelung des Fahrgestells angesteuert
9.15		Haltegriffe beidseitig am Türrahmen von Seitentür und Hecktüren
9.16		Außentüren mit Sturmhaken bzw. Feststellmöglichkeit
9.17		alle Fenster des Patientenraumes von außen blickdicht abgedunkelt
9.18		LED-Kombinationsrückleuchten mit Blinkleuchten, Ausführung nach StVZO • Rückfahrkamera • mind. 2x Umfeldbeleuchtung
9.19		**Schiebefenster zwischen Fahrerhaus und Ausbau**: • in Fahrtrichtung links öffnend • getönt • beidseitig zu öffnen

Pos.	Menge	
		Mindestanforderung
10		**Innenausbau**
10.1		**Selbsttragender Boden** mit: • Anti-Rutsch-Belag • Desinfektionsfestigkeit • an den Seiten mindestens 60 mm hochgezogen
10.2		Beleuchtung inklusive Notlicht, in Gruppen geschaltet von einer zentralen Bedieneinheit schaltbar.
10.3	1	Betreuerstuhl ggf. klappbar
10.4	1	Gerät zur Beförderung eines sitzenden Patienten nach DIN EN 1865-1:2010+A1:2015 oder EN 1865-2:2010+A1:2015
10.5	1	**Fahrtragesystem** nach DIN EN 1865-1:2010+A1:2015 oder EN 1865-2:2010+A1:2015 + Kinderrückhaltesystem
10.6	4	12 V – Steckdosen nach DIN ISO 4165 für Elektrogeräte, ggf. Festverkabelung nötig
10.7	2	230 V – Schuko-Steckdosen nach DIN VDE 0100
10.8	1	stationäre Sauerstoffanlage (mind.1000l) mit Mengenregelung bis 15l pro Minute
10.9	1	Heizlüfter 230 V im Patientenraum
10.10	1	Klimaanlage im Patientenraum
10.11	1	Summeranlage im Fahrerhaus, tastbar vom Patientenraum

Beladeliste

Ausstattung Patientenraum	
Artikel / Gerät / o.ä.	Anzahl
Sauerstoff-Modul	1
Tragesystem nach DIN EN 1865-2010+A1:2015 oder EN 1865-2:2010+A1:2015	1
Gerät zur Beförderung eines sitzenden Patienten nach DIN EN 1865-1:2010 + A1:2015 oder EN 1865-2:2010+A1:2015	1
Tragetuch (Maße: mind. 200 x 80 cm) Planengewebe, mind. 8 Schlauchgriffe, mind. 150kg Tragfähigkeit	1
Rollboard	1
Untersuchungshandschuhe Größe S; M; L, XL je eine Packung	1
Müllbehälter (inkl. Müllbeutel)	1
Desinfektionsspender	1
Papierhandtücher im Spender	25
Funkgesteuerte Digitaluhr mit Thermometer	1
Notgeburtset	1
O2-Maske	2
Nierenschale	5
Spuckbeutel (z.B. SicSac)	5
Satz zur Ruhigstellung von Knochenbrüchen (SamSplint, Kramer Schiene)	1
Absaugverbindungsschlauch Accuvac	1
Sekretbeutel für Accuvac	1
Absaugkatheter je Größe Ch. 8; Ch. 14; Ch. 18	1
Kältesofortkompressen	3

Medizintechnik	
Artikel / Gerät / o.ä.	**Anzahl**
AED Corpuls • cor-Patch easy preconnected • cor-Patch CPR-Sensor	1
Absaugeinheit „Accuvac Lite“ der Fa. Weinmann • 12V Ladeerhaltung • Absaugkatheter je Größe Ch. 8; Ch. 14; Ch. 18 • Absaugunterbrecher (falls nicht am Schlauch angebracht)	1
Rettungsschere schwere Ausführung (z.B. Robin Rettungsschere)	1
Abwurfbox	1
Feuerlöscher gemäß EN 3-7:2004+A1:2007 (ABC 6Kg)	1

Ausstattung	
Artikel / Gerät / o.ä.	Anzahl
Notfallrucksack KTW • Maße 55 x 48 x 20 cm (Länge x Breite x Höhe) • PAX BagSlash mini • C-Plane, rot, Maße 55 x 48 x 20 cm • mit 2 abnehmbaren Seitentaschen • mit 1 abnehmbaren Fronttasche • 2 Schlaufenreihen Deckel innen • 1 Klarsichttasche Deckel innen • Trennstege-Set • Bodenplatte mit Füßen • Tragegurte Der Rucksack ist nach aktueller Beladeliste zu bestücken. Siehe Anlage.	1
PAX Mini Oxy Compact M • Maße 53 x 14 x 23,5 cm (Länge x Breite x Höhe) • 2 l O2 – Sauerstoffflasche • Druckminderer Oxiway Fast mit Inhalationsmodul • 2,5m Druckschlauch mit Waltherkupplung • Winkeltülle	1

Ausstattung	
Artikel / Gerät / o.ä.	**Anzahl**
Infektionsschutzset gemäß Rahmenhygieneplan Stadt Leipzig	9
FFP 2 und FFP 3 Masken je	9
Desinfektionstücher gemäß Vorgaben Branddirektion Leipzig (Packung)	2
Tüte Patienteneigentum	5
Sauerstoffflasche 10l – 200 Bar	1
Patientendecke	8
Vakuummatratze	1
Urinflasche	1
Bettpfanne mit Deckel	1

Fahrerkabine	
Artikel / Gerät / o.ä.	**Anzahl**
Fahrzeugschein	1
Einfahrtkarten Innenstadt Leipzig	1
Universalschlüssel Poller div. Ausführungen	1
Verbandkasten	1
Warnwesten	3
Stabtaschenlampe	1
Navigationsgerät mit der Möglichkeit der Datenverarbeitung (siehe Punkt 7.5)	1
Gurtmesser im Fahrer- und Beifahrerbereich	2
DIVI-Protokolle	5
Einsatzliste nach Vorgabe Branddirektion	5
Smartphone	1

Anlagen:

- Beklebung
- Rucksack KTW