

Empfehlung 03/03-2022 vom 23.03.2022 an den
Rettungsdienstauschuss Bayern - **Update 11/2024**

Einheitliche Gerätekonfiguration

Grundeinstellungen für die
Patientenmonitor-Defibrillator-Einheit *corpuls[®]3(T)*
im bodengebundenen öffentlichen Rettungsdienst

Version: 1.2 vom 27.11.2024	erstellt von: RDA-AG 3	geprüft von: Parsch / Nickl	freigegeben von: RDA Bayern
Seite 1 von 11	freigegeben am: 23.03.2022	umzusetzen bis: 30.04.2024	gültig bis: Soft-/Hardwarewechsel

Überarbeitungshinweise Update 27.11.2024 (Version 1.2)

Auf Grund von Meldungen an *cirs.bayern* wurden folgende Anpassungen im Vergleich zur vorangegangenen Version 1.1 vorgenommen:

- *Defi - CPR Feedback – Lautstärke*: Erhöhung von Stufe 6 auf Stufe 9. Ziel: Verbesserung der Wahrnehmung der AED-Sprachanweisungen im Einsatz.
- Umbenennung der Bildschirmansicht *TNA-Standard* in *TNA (Start-/Standard-Bildschirm)*. Ziel: Eindeutige Benennung der Start-/Standardansicht nach Einschalten des Gerätes.
- Tausch der Reihenfolge Wertefelder *PP* und *SpO2* in den Ansichten *TNA (Start-/Standard-Bildschirm)*, *Defi – AED*, *Defi – manuell* und *Schrittmacher*. Ziel: Harmonisierung mit den Bildschirmansichten der Funktionen *R-EKG* (Ruhe-EKG) und *LZ-EKG* (Langzeit-EKG).

Überarbeitungshinweise Update 20.03.2024 (Version 1.1)

Wiederholte Anpassungs- und Verbesserungsvorschläge die bisherige Gerätekonfiguration betreffend wurden zum Anlass genommen, eine Anwender-Expertengruppe aus entsprechend qualifizierten Vertretern aller Durchführenden im Rettungsdienst zu bilden. Diese sichtete und bewertete die eingegangenen Vorschläge, um die bestehende Konfiguration anhand der eigenen Expertise sowie entlang praxisbezogener Aspekte zu überarbeiten. Diese Überarbeitung wurde unter Einbeziehung der *RDA-AG 3 – Ausrüstung, Bevorratung und Beschaffung* am 09.11.2023 in einer gemeinsamen Konsensuskonferenz mit Geräteexperten des Herstellers *GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH* abgestimmt, finalisiert und schlussendlich in der Sitzung der *RDA-AG 3* vom 05.12.2023 bestätigt.

Folgende Änderungen wurden im Vergleich zur ursprünglichen Empfehlung vorgenommen:

- *Alarmierung – Lautstärke (jeweils min.)*: Reduzierung von Stufe 6 auf Stufe 4
- *Alarmgrenzen*: Entfall der oberen Atemfrequenz-Alarmgrenze (*AF*)
- *Alarmgrenzen*: Entfall der oberen und unteren Temperatur-Alarmgrenzen (*T1 °C*, *T2 °C*)
- Neufassung der Monitor-Ansichten

Die neue Konfiguration wird den jeweiligen Geräteverantwortlichen vor Ort per E-Mail oder als Download zur Verfügung gestellt, die Installation auf den Geräten gestaltet sich problemlos. Die Kostenabschätzung entspricht der Darstellung der ursprünglichen Empfehlung.

Empfehlung:

Unter Bezugnahme auf den **Beschlussantrag 17/2017** des **Rettungsdienstausschuss Bayern** vom **21.11.2017**, der die *AG 3 – Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung* mit der **Festlegung von einheitlichen Gerätekonfigurationen für alle zentral beschafften medizintechnischen Geräte** beauftragt hat, gibt die *AG 3* folgende Empfehlung an den Rettungsdienstausschuss Bayern:

Empfehlung:

Die Patientenmonitor-Defibrillator-Einheit *corpuls®3(T)* der Firma *GS Elektromedizinische Geräte* ist für den Einsatz im öffentlichen Rettungsdienst wie folgt zu konfigurieren (nach geräteinterner Konfigurationsebene; gelbe Markierungen kennzeichnen Abweichungen von den Standard-Einstellungen des Herstellers):

Feld	Wert/Einstellung
System	
Sprache	
Auswahl	Deutsch
Zeit/Datum	
Autom. Sommerz.	Aktiviert
Bildschirm	
Helligkeit	7
Sparbetrieb	3
Sparb. nach	10 min
Farben	Invertiert
Manuelles Ereignis	
Tonaufzeichnung	Deaktiviert
Screenshot	Deaktiviert
Zugangscodes	
Export	Deaktiviert
Zugriffsrecht	
Man. Defi.	Deaktiviert
Schrittm.	Deaktiviert
Netzfilter	
Frequenz	50 Hz
Drucker – Kurven	
Einstellungen	
Geschwindigkeit	25 mm/s
AutoAus	Aus
Wie Bildschirm	Aktiviert
Drucker – Trend	
Protokoll	
Trendtabelle	Aktiviert
Trendkurve	Aktiviert
Trends	
Wie Bildschirm	Aktiviert
Intervall	2 min
Mittelwert	60 s
Drucker - R-EKG	
Format	
12-Kanal-EKG	Aktiviert
Rep. Schlag	Aktiviert
Allgemeine Info	Aktiviert
Geschw.	50 mm/s
EKG-Format	2x6
Dauer	5 s

Feld	Wert/Einstellung
Ansicht	klassisch
Zweitausdruck	Deaktiviert
Glasgow Full	
Messtabelle	Aktiviert
ECGmax	
22-Kanal-EKG	Deaktiviert
CEB	Deaktiviert
Telemetrie – Einstellungen	
GSM	
Aktiv	Deaktiviert
PIN	Nach Betreiber
GPRS	
APN	Nach Betreiber
Benutzer	--
Passwort	--
LAN/W-LAN	
Aktiv	Aktiviert
Region	DE
2,4 GHz	Aktiviert
5 GHz	Aktiviert
Telemetrie – Dienste	
corpuls.mission	
Aktiv	Aktiviert
Schnittstelle	Schnell
St. TCP-Port	9956
St. UDP-Port	9958
Verbindung	Manuell
Erneut verb.	10
R-EKG	
Autom. Upload	Deaktiviert
Fax	
Aktiv	Aktiviert
Schnittstelle	Schnell
Geschwindigkeit	50 mm/s
Serveradresse	gateway.corpulsmis-
TCP-Port	9857
Einsatz-Upload	
Aktiv	Deaktiviert
Schnittstelle	Schnell
Typ	FTP
Serveradresse	--

Feld	Wert/Einstellung
Zielpfad	--
TCP-Port	21
Erneut verb.	3
Benutzer	--
Passwort	--
Ausdruck	Aktiviert
Einsatz speichern	
Modus	Keine
Intervall	3 Tage
Einsätze	50
Bluetooth – Einstellungen	
Bluetooth	
Aktiv	Aktiviert
PIN	6673
Zugr.-Schutz	--
Beatmungsgerät	
Ereignisse	Aktiviert
Trends	Aktiviert
Schnellwahl	
AED	Aktiviert
Man. Defi.	Aktiviert
EKG - Einstellungen	
Bildschirm	
Geschwindigkeit	25 mm/s
Amplitude	x1
QRS-Marke	Aktiviert
Auto Kurve	Deaktiviert
QRS-/Pulston	
Aktiv	Aktiviert
Dynamisch	Aktiviert
Lautstärke	4
QRS-Ton	Ton2
Monitoring	
Tiefpass	25 Hz
Hochpass	0,5 Hz
20-Hz-Filter	
Aktiv	Deaktiviert
Diagnose	
Tiefpass	150 Hz
R-EKG-Vorschau	
10-s-Vorschau	Aktiviert

Feld	Wert/Einstellung
Therapie	
Algo.	corpuls ACS
corpuls S	
AMI	600 µV
IMI	400 µV
corpuls ACS	
NSTEMI	Glasgow full
ACS-Alarme	
STEMI	Glasgow full
STEMI möglich	Glasgow full
Abnormales EKG	Glasgow full
NSTEMI	Glasgow full
NSTEMI möglich	Glasgow full
Oximetrie – Einstellungen	
Kurve	
Geschwindigkeit	25 mm/s
Auto Kurve	Aktiviert
QRS-/Pulston	
Aktiv	Aktiviert
Dynamisch	Aktiviert
Lautstärke	4
Pulston	Ton4
Modus	
FastSat®	Deaktiviert
Mittelung	8s
Sensitivität	Normal
SpHb	
Einheit	g/dl
Atemfrequenz (ab REL-4.2.0)	
Priorität	CO2
Mittelung	Langsam
CO₂ - Einstellungen	
Kurve	
Geschwindigkeit	6,25 mm/s
Skala	0 - 60
Auto Kurve	Aktiviert
Aktuelle Einheit	
Einheit	mmHg
Atemfrequenz (ab REL-4.2.0)	
Priorität	CO2
NIBD - Einstellungen	

Feld	Wert/Einstellung
Automatisch	
Intervall	5 min
Aktiv	Aktiviert
Anfangsmodus	
Patient	Erw.
Initialdruck	
Erw.	180 mmHg
Kind	120 mmHg
Neonat	90 mmHg
RMT	
Aktiv	Aktiviert
IBD - Einstellungen	
Allgemeines	
Geschwindigkeit	25 mm/s
P1 - P4-Kurve	
Skala	Auto
Auto Kurve	Aktiviert
Defi - Einstellungen	
Auto Energie Man.	
Erw.	200 J
Kind	50 J
Erinnerung Man.	
Analyse	Aktiviert
Auto Energie AED	
Erw.	200 J
Kind	50 J
Gesperrt	Deaktiviert
preShock CPR	
Kompress.	10
Metronom	Aktiviert
Aufzeichnung	
AED	Deaktiviert
Man. Defi.	Deaktiviert
Analyse AED	
Autostart	Aktiviert
Schock-Protokoll	
Aktiv	Deaktiviert
Diskonn.-Signal	
Aktiv	Aus
Lautstärke	7
Ton	Ton1

Feld	Wert/Einstellung
Hochladeton	
AED	Aktiviert
Man. Defi.	Aktiviert
Defi - CPR Feedback	
Erw.	
Kompress.	110 /min
Beatm. 30:2	4 s
Kind	
Kompress.	110 /min
Beatm. 15:2	4 s
Beatm. 30:2	4 s
Algorithmus	
Intervall	2 min
CPR-Zyklus	Aktiviert
CPR-Tiefe	
Einheit	cm
Entlasten	Aktiviert
CPR-Zus.-fassung	
Ausdruck	Aktiviert
Anwend.-Hinweis	
Hinweis anzeigen	Aktiviert
Audio AAM	
AED	Aktiviert
CPR Feed. Monitor	Aktiviert
CPR Feed. AED	Aktiviert
CPR Feed. Man.	Aktiviert
Lautstärke	9
Audio Metronom	
Kompress.-Ton	6
Beatm.-Ton	6
Autostart Metr.	
AED	30:2
Man. Defi	kontinuierlich
Patient - Einstellungen	
Bildschirm/Ausdruck/Telemetrie	
Name, Nachname	Aktiviert
Adresse	Aktiviert
Geburtsdatum	Aktiviert
Status	Aktiviert
Versicherten-Nr.	Aktiviert
KK/Kostenträger	Aktiviert

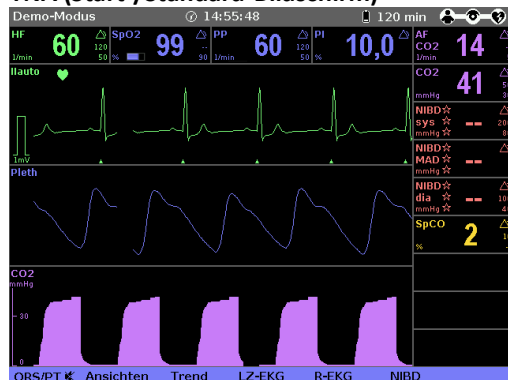
Feld	Wert/Einstellung
Kassen-Nr.	Aktiviert
Vers.-Karten-Nr.	Aktiviert
Beginn Symptome	Deaktiviert
Ethnie	
Aktiv	Deaktiviert
Standard	--
Datenverwaltung (ab REL-4.2.0)	
Anonymisierung	Aktiviert

Alarmierung	
Alarm AUS	120 s
Ereignis erzeugen	Aktiviert
Erinnerungssignal	Aktiviert
Lautstärke (jeweils min.)	3 – 10: 4
Min. Lautst.	3
Alarm System	
Covert Mode	Deaktiviert
Klinik-Modus	Deaktiviert
VT/VF	
Alarm	Aktiviert

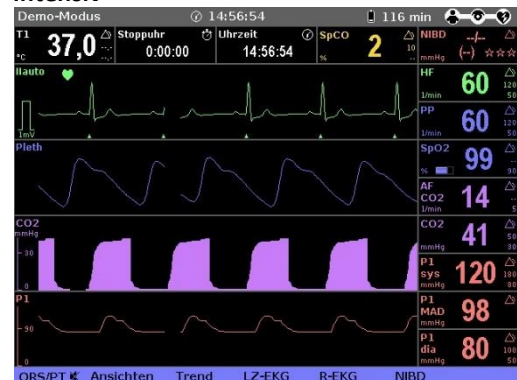
Alarmgrenzen

Messwert	↺	↻
HF 1/min	50	120
SpO ₂ %	90	-
PP 1/min	50	120
SpCO %	-	10
SpHb g/dl	10	17
SpHb mmol/l	6,2	10,6
SpMet %	-	3
CO ₂ mmHg	30	50
AF 1/min	5	-
NIBD mmHg	sys 80 dia 40	sys 200 dia 100
P1 - P4 mmHg	sys 80 dia 50	sys 180 dia 100
T1 °C	-	-
T2 °C	-	-

TNA (Start-/Standard-Bildschirm)

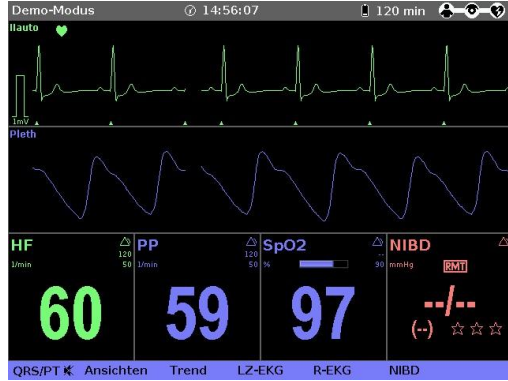


Intensiv





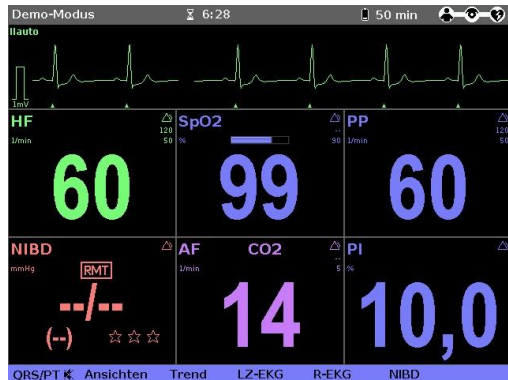
BIG4



Allgemein



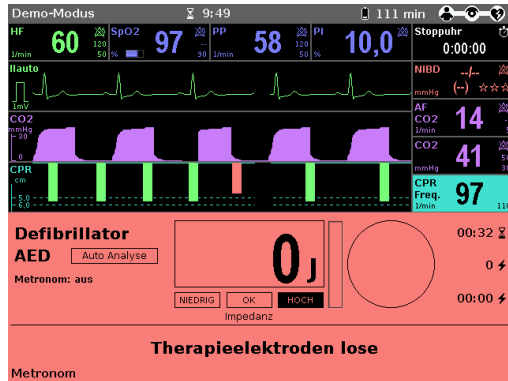
BIG6



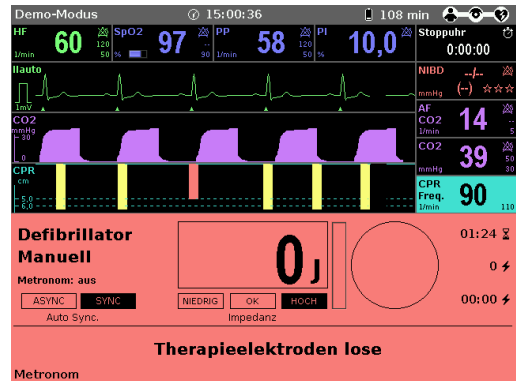
TNA



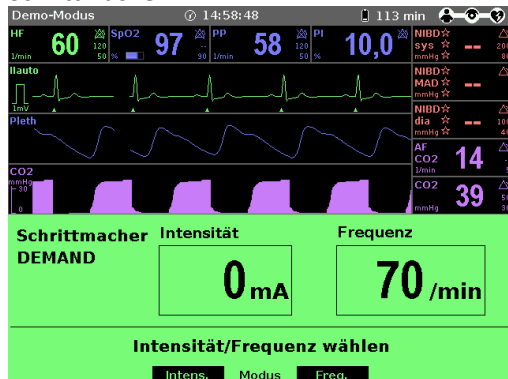
Defi – AED



Defi – manuell



Schrittmacher



Zielgruppe der Empfehlung:

Die Empfehlung richtet sich an folgende **Personen, Institutionen, Organisationen und Einrichtungen**:

Ärztliche Leitern/Beauftragten Rettungsdienst	X
Arbeitsgemeinschaft der ZRF Bayern	O
Bayerische Krankenhausgesellschaft	O
Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr	O
Durchführende im Rettungsdienst	
<ul style="list-style-type: none"> • Bergrettung • Landrettung • Luftrettung • Wasserrettung 	<ul style="list-style-type: none"> X X X X
Integrierte Leitstellen	O
Kassenärztliche Vereinigung Bayerns	X
Sozialversicherungsträger	O

Umsetzung der Empfehlung:

Verantwortlichkeit

Bei der Umsetzung der Empfehlung sollte die **verantwortliche Federführung bei den Durchführenden des Rettungsdienstes** liegen.

Prozessschritte und Durchdringungsgrad

Zur Erreichung eines maximalen **Durchdringungsgrades** empfiehlt die AG im Rahmen der Umsetzung folgendes Procedere:

Schritt 1 (Prozessverantwortlicher: Durchführende des Rettungsdienstes)

Die *Durchführenden des Rettungsdienstes* identifizieren zentral in gegenseitiger Kommunikation und in Absprache mit dem Hersteller geeignete Wege zur Implementierung und Bekanntmachung der Konfigurationsvorgaben in Neu- und Bestandgeräten.

Schritt 2 (Prozessverantwortlicher: Ärztliche Leiter Rettungsdienst)

Die *Ärztlichen Leiter Rettungsdienst* überprüfen die Umsetzung und Einhaltung vor Ort.

Schritt 3 (Prozessverantwortlicher: Kassenärztliche Vereinigung Bayerns)

Die *Kassenärztliche Vereinigung Bayerns* leitet die Empfehlung an die Ärzteschaft ihres Zuständigkeitsbereichs weiter.

Bei der Umsetzung der Empfehlung bestehen Schnittstellen zu folgenden AGs:

Es bestehen keine Schnittstellen zu anderen AGs.

Kalkulierter Aufwand im Rahmen der Umsetzung:

Zum Zeit-, Personal-, Schulungs- und Kostenaufwand werden folgende Einschätzungen gegeben:

Zeitschiene:

Die Empfehlung kann in Bezug auf die Konfiguration von Neugeräten umgehend umgesetzt werden. Ein Abschluss der Prozesse für die bereits vorhandenen Alt- bzw. Bestandsgeräte (ca. 90 Geräte vom Typ *corpuls*^{®3}) sollte in den Rettungsdienstbereichen bis **31.12.2022** angestrebt werden, nachdem das dafür notwendige Software-Update zur Vermeidung zusätzlicher Kosten im Rahmen der jährlichen *Sicherheitstechnischen Kontrolle (STK)* aufgespielt wurde.

Erstbeschaffung

Sachkostenaufwand:

Es entstehen keine zusätzlichen Sachkosten.

Personalkostenaufwand:

Im Rahmen der Konfigurationsanpassung von Bestandsgeräten ist mit folgendem Zeitbedarf zu rechnen:

pro Organisationseinheit (vergleichbar Kreisverband):

- 30 Minuten Vorbereitung, Materialbeschaffung / Materialbestellung
- 30 Minuten Kommunikation & Mitarbeiterinformation (Aushang, Infomail, QM-System, etc.)
- 15 Minuten Dokumentation, Anpassung Checklisten, etc.

Schulung

Sach- und Personalkostenaufwand:

Es entstehen für die Gerätekonfiguration bei Neugeräteauslieferungen keine Sach- und Personalkosten für Erst- und Folgeschulungen. Die Konfigurationseinstellungen sind Gegenstand der Geräteunterweisung bei Auslieferung bzw. bei der im Rahmen des Neugeräte-Rollouts vorgesehenen Mitarbeiter-schulung. Bei Alt- bzw. Bestandsgeräten ergibt sich erforderlichenfalls die Notwendigkeit einer Differenz-einweisung zum bisherigen Softwarestand. Der Zeiteinsatz hierfür beträgt 45 – 60 Minuten je Anwender.

Laufender Betrieb:

Sach- und Personalkosten:

Es entstehen keine zusätzlichen Sach- und Personalkosten im laufenden Betrieb. Die Konfigurationseinstellungen sind Gegenstand der Geräteunterweisung bei Auslieferung.

Material/Methodik/Vorgehensweise:

Am 24.11.2021 fand eine mehrstündige Besprechung des Leiters des *Themenfelds 3* mit Vertretern der Firma *GS Elektromedizinische Geräte* und der Abteilung *Produktentwicklung und Qualität* der *Landesgeschäftsstelle* des BRK statt, während der die grundsätzlichen Konfigurationsmöglichkeiten gesichtet und sinnvolle Einstellungen diskutiert wurden. Auf dieser Grundlage haben die Mitglieder der *AG 3 – Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung* am 07.12.2021 unter Einbeziehung von Geräteexperten des Herstellers in einer ebenfalls mehrstündigen Videokonferenz die einzelnen Konfigurationsoptionen hinsichtlich der Aspekte Praxis- und Anwendungstauglichkeit, Diagnose- und Behandlungssicherheit sowie Patienten- und Anwendersicherheit diskutiert und soweit möglich getestet. Sämtliche Konfigurationsempfehlungen konnten schlussendlich im allseitigen Konsens ausgesprochen werden.

Die Konfigurationsvorgaben dieser Empfehlung sind verbindlich umzusetzen und einzuhalten. Anpassungs- oder Änderungsvorschläge aus der rettungsdienstlichen Praxis sowie weiterreichende Hinweise zur Konfiguration können jederzeit unter der E-Mail-Funktionsadresse

medizintechnik@aelrd-bayern.de

eingereicht werden. Diese werden zeitnah durch die AG 3 geprüft und ggf. bei einer Revision der Empfehlung berücksichtigt.

An der Erstellung dieses Dokumentes waren beteiligt:

Bayer, Andreas (Dr. med.) – ärztlicher Leiter Christoph München, Deutsche Rettungsflugwacht
Damböck, Markus – Referent Rettungsdienst BRK Bezirksverband Niederbayern/Oberpfalz
Daunerer, Michael (Dr. med.) – ÄLRD ZRF Fürstentfeldbruck
Freund, Christian (Dr. med. univ.) – Bergwacht Bayern
Hirschmann, Nikolaus – Leiter Rettungsdienst MHD Regensburg
Kohnle, Verena – DLRG Bayern
Königer Jürgen – ÄLRD ZRF Landshut
Maenner, Moritz (Dr. med.) – Kassenärztliche Vereinigung Bayerns
Meier, Michael – ÄLRD ZRF Augsburg
Peter, Jochen (Dr. med.) – ÄLRD ZRF Bamberg-Forchheim
Rauschenberger, Rainer – Fachreferent Produktentwicklung u. Qualität, BRK Landesverband
Roschmann, Thomas – Leiter Rettungsdienst JUH Regionalverband Oberfranken
Ullrich, Marco – Fachreferent Rettungsdienst BRK Bezirksverband Unterfranken
Urban, Bert (Dr. med.) – Bereichsleiter Medizin INM

Erklärung zum conflict of interests:

Seitens der Mitglieder der *AG 3 – Ausrüstung, Bevorratung & Beschaffung* wurde angegeben, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

Version: 1.2 vom 27.11.2024	erstellt von: RDA-AG 3	geprüft von: Parsch / Nickl	freigegeben von: RDA Bayern
Seite 10 von 11	freigegeben am: 23.03.2022	umzusetzen bis: 30.04.2024	gültig bis: Soft-/Hardwarewechsel



Redaktionell verantwortlich und Leiter der AG/des Themenfeldes:

Dr. med. Axel-Joachim Parsch (ÄBRD Schwaben)

—

Version: 1.2 vom 27.11.2024	erstellt von: RDA-AG 3	geprüft von: Parsch / Nickl	freigegeben von: RDA Bayern
Seite 11 von 11	freigegeben am: 23.03.2022	umzusetzen bis: 30.04.2024	gültig bis: Soft-/Hardwarewechsel