



**Landesrechnungshof**  
*Niederösterreich*

**Landtag von Niederösterreich**

Landtagsdirektion

Eing.: 07.09.2023

Ltg.-154/B-1/4-2023

# **Blutmanagement in den NÖ Landes- und Universitätskliniken Nachkontrolle**

*Bericht 6 | 2023*

Impressum:

Medieninhaber, Hersteller und Herausgeber:  
Landesrechnungshof Niederösterreich  
A-3109 St. Pölten, Wiener Straße 54/A

Redaktion:

Landesrechnungshof Niederösterreich

Bildnachweis:

NÖ Landeskliniken-Holding

Foto Deckblatt: Blutbank St. Pölten

Foto Rückseite: oben links - Erythrozytenkonzentrat, oben rechts - Blutröhrchen  
unten - Liegestühle, Blutspendedienst Blutbank St. Pölten

Druck:

Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung LAD3, Amtsdruckerei

Herausgegeben:

St. Pölten, im August 2023



Europäisches Qualitätszertifikat

Der CAF (Common Assessment Framework) ist das für den öffentlichen Sektor entwickelte Qualitätsbewertungs- und Qualitätsmanagementsystem der Europäischen Union.



Dieses Zertifikat bestätigt die Barrierefreiheit der Website sowie deren Zugänglichkeit für alle Menschen nach den internationalen W3C-Richtlinien (WCAG 2.1 – AA).

Die Website des Landesrechnungshofs Niederösterreich [www.lrh-noe.at](http://www.lrh-noe.at) hat das Qualitätssiegel „Web Accessibility Certificate Austria (WACA)“ erhalten.



Im nebenstehenden QR-Code ist der Link zur Website des Landesrechnungshofs Niederösterreich eingebettet. Um die Adresse auszulesen, benötigen Sie ein Programm (App) für Ihr Mobiltelefon. Nachdem Sie es installiert haben, fotografieren Sie den Code. Das Programm übersetzt die URL und führt Sie auf unsere Website.



**Landesrechnungshof**  
*Niederösterreich*

**Blutmanagement in den  
NÖ Landes- und Universitätskliniken  
Nachkontrolle**

*Bericht 6 | 2023*



## **Blutmanagement in den NÖ Landes- und Universitätskliniken, Nachkontrolle Inhaltsverzeichnis**

Zusammenfassung	I
1 Prüfungsgegenstand	1
2 Gebarungsumfang	2
3 Zuständigkeiten	3
4 Rechtliche Grundlagen	5
5 Verfügbarkeit von Spenderblut	7
6 Versorgung mit Blutprodukten	10
7 Herstellung von Blutprodukten	14
8 Verabreichung von Blutprodukten	19
9 Blutgebarung	24
10 Betriebsüberprüfung und Sanitäre Aufsicht	26
11 Abkürzungen und Begriffe	29
12 Tabellenverzeichnis	33



## **Blutmanagement in den NÖ Landes- und Universitätskliniken, Nachkontrolle Zusammenfassung**

Die Nachkontrolle zum Bericht 4/2018 „Blutmanagement in den NÖ Landes- und Universitätskliniken“ (Vorbericht) ergab, dass von zwölf Empfehlungen aus diesem Bericht neun ganz oder größtenteils, zwei teilweise und eine nicht umgesetzt wurden. Die NÖ Landesgesundheitsagentur als Rechtsnachfolgerin der NÖ Landeskliniken-Holding und die NÖ Landes- und Universitätskliniken entsprachen den Empfehlungen aus dem Vorbericht damit insgesamt zu 83,3 Prozent.

Die Nachkontrolle umfasste die Jahre 2021 und 2022.

### **Vereinheitlichung der Vorgangsweise bei der Blutgebarung**

Die NÖ Landesgesundheitsagentur plante die zugesagte und teilweise bereits umgesetzte Ausrollung der einheitlichen Blutdepotssoftware mit dem Laborinformationssystem Ende 2026 abzuschließen (Ergebnis 1).

Außerdem vereinheitlichte die NÖ Landeskliniken-Holding die Verbuchung von Blut und Blutprodukten (Ergebnis 2). Die Anweisung zur Vereinheitlichung des Blutmanagements vom 1. September 2019 regelte die Abwicklung und Beschaffung von Blut und Blutprodukten (Ergebnisse 3 und 4) und beschränkte den teuren Bezug von Blutprodukten aus der Blutzentrale Linz auf medizinische Ausnahmefälle.

### **Höhere Kosten bei weniger Vollblutspenden und Verbrauch**

In den Jahren 2017 bis 2021 betrug der durchschnittliche Verbrauch an Erythrozytenkonzentraten rund 27 Einheiten pro 1.000 Einwohner und lag damit um rund neun Prozent unter dem Verbrauch des Jahres 2016 mit 30 Einheiten pro 1.000 Einwohner. Im Jahr 2022 betrug der Verbrauch 48.856 Einheiten, was pro 1.000 Einwohnern einem durchschnittlichen Verbrauch von 28,8 Einheiten entsprach.

Die Eigenversorgung mit Blutprodukten durch die Blutbank des NÖ Universitätsklinikums in Sankt Pölten ging von 37,0 Prozent im Jahr 2016 auf rund 29,0 Prozent im Jahr 2021 zurück.

Im Jahr 2021 lagen die Herstellungskosten für eine Blutkonserve mit rund 182,00 Euro über dem Listenpreis des Österreichischen Roten Kreuzes von rund 160,00 Euro und um rund 33,0 Prozent über den Kosten des Jahres

2016. Im Jahr 2022 betragen die Herstellungskosten für eine Blutkonserve 179,30 Euro.

Diese Entwicklung war hauptsächlich auf die geringere Anzahl an Vollblutspenden und höheren Kosten für Personal und Fremdleistungen zurückzuführen. Die NÖ Landesgesundheitsagentur war daher weiterhin gefordert, eine wirtschaftliche Eigenversorgung sicherzustellen (Ergebnis 5).

Offen blieb die Empfehlung, getrennte Kostenstellen für Blutdepot und Blutbank im NÖ Landeskrankenhaus Mistelbach-Gänserndorf einzurichten, um die Kosten (Blutspendeinrichtung, Aufbereitung des Spenderbluts) zuordnen zu können, weil sich der Betrieb nunmehr vorrangig auf eine Blutspendeinrichtung konzentrierte (Ergebnis 6).

### **Verbesserungen im Qualitätsmanagement**

Der Qualitätsstandard Patient Blood Management war nun in allen NÖ Landes- und Universitätskliniken verpflichtend anzuwenden (Ergebnis 7).

Die Verabreichung von Blut und Blutprodukten wurde patientenbezogen erfasst, jedoch ohne automatische Verknüpfung mit der Leistungsdokumentation (Ergebnis 8).

Die Verwurfrate ging in den Jahren 2016 auf 2021 insgesamt leicht zurück, um 0,6 Prozentpunkte bei den Erythrozyten- beziehungsweise 2,1 Prozentpunkte bei den Thrombozytenkonzentraten. Im Jahr 2022 wurden 2.576 Erythrozytenkonzentrate und 85 Thrombozytenkonzentrate verworfen, was einer Reduktion der Verwurfrate von 0,2 und 1,6 Prozentpunkten gegenüber dem Jahr 2021 entsprach. Die unterschiedlichen Verwurfraten der einzelnen NÖ Landes- und Universitätskliniken galt es weiterhin zu verfolgen (Ergebnis 9).

Alle Blutdepotleitungen verfügten über Ausbildungen beziehungsweise eine mehr als dreijährige Leitung des Blutdepots (Ergebnis 10). Die im Rahmen der Nachkontrolle zur Verfügung gestellten Unterlagen ergaben, dass zwei der 18 Blutdepotleitungen noch keine bestellten Stellvertretungen hatten. Anlässlich der Schlussbesprechung wurde dazu schriftlich mitgeteilt, dass in den betreffenden Kliniken in der Zwischenzeit Stellvertretungen bestellt wurden. (Ergebnis 11).

Außerdem verfügten die Blutdepots über die erforderlichen Handbücher und Informationen zur Qualitätssicherung, die allerdings jährlich zu aktualisieren waren. Die Anwendung war damit noch nicht vollständig sichergestellt (Ergebnis 12).



Die Sanitäre Aufsicht forderte bei den Einschaun die Anwendung des Handbuchs zur Blutgebarung in Krankenanstalten ein und erteilte dazu Auflagen.

**Die NÖ Landesgesundheitsagentur informierte in ihrer Stellungnahme vom 9. August 2023 über die geplante Einbindung aller Regionen in das NÖ Laborinformationssystem bis Ende des Jahres 2026. Darüber hinaus sagte sie weitere Maßnahmen zur Senkung der Verwurfraten zu. Offen blieb lediglich die Einrichtung eigener Kostenstellen für Blutdepot und Blutbank im NÖ Landeskrankenanstalt Mistelbach-Gänserndorf, weil in der Blutbank nur mehr Blutabnahmen wie in einer Blutspendeinrichtung durchgeführt wurden.**

**Die NÖ Landesregierung verwies in ihrem Schreiben vom 7. August 2023 auf die Zuständigkeit der NÖ Landesgesundheitsagentur und gab keine eigene Stellungnahme ab.**



## 1 Prüfungsgegenstand

Der Landesrechnungshof überprüfte die Umsetzung der Empfehlungen aus dem Bericht 4/2018 „Blutmanagement in den NÖ Landes- und Universitätskliniken“, im Folgenden als Vorbericht bezeichnet. Der NÖ Landtag hatte diesen Bericht am 25. Oktober 2018 zur Kenntnis genommen und damit zum Beschluss erhoben.

Ziel der Nachkontrolle war, die NÖ Landesregierung und den NÖ Landtag über den Stand der Umsetzung der Empfehlungen aus dem Vorbericht sowie über wesentliche Entwicklungen im Bereich Blutmanagement zu informieren.

Der Landesrechnungshof stellte daher diese Entwicklungen sowie die Empfehlungen (Vorschläge, Hinweise) aus dem Vorbericht mit ihrem jeweiligen Umsetzungsstand dar.

Die überprüften Stellen (NÖ Landesgesundheitsagentur, NÖ Landeskliniken-Holding und NÖ Landes- und Universitätskliniken) setzten sechs Empfehlungen ganz, drei Empfehlungen größtenteils, zwei Empfehlungen teilweise und eine Empfehlung nicht um. Sie entsprachen den Empfehlungen damit zu 83,3 Prozent.

Offen blieb noch die Einrichtung getrennter Kostenstellen für Blutdepot und Blutbank im NÖ Landeskrankenhaus Mistelbach-Gänserndorf sowie teilweise die Umsetzung bei den Ergebnissen zur Senkung der Verwurfraten und der Ausrolung einer einheitlichen Blutdepotsoftware.

### 1.1 Prüfungsmethode

Die Nachkontrolle des Landesrechnungshofs stützte sich auf den Vorbericht und auf die „Leitlinien für unabhängige regionale Einrichtungen der externen öffentlichen Finanzkontrolle“ der EURORAI (European Organisation of Regional External Public Finance Audit Institutions). Diese Leitlinien verlangten in Grundsatz 10 das Vorhandensein von wirksamen Folgemechanismen zu den Empfehlungen der Regionalen Rechnungskontrollbehörden (RAI). Auch die Standards der International Organization of Supreme Audit Institutions (ISSAI) forderten eine Berichterstattung über die Umsetzung der Empfehlungen von Rechnungshöfen.

Der Landesrechnungshof erhob mit einem Fragebogen die getroffenen Maßnahmen und wertete die dazu angeforderten Unterlagen aus.

Anhand der Auswertungen führte er strukturierte Interviews mit zuständigen Stellen in der NÖ Landesgesundheitsagentur (Stabstelle Innenrevision sowie den Bereichen Medizinisch/Pflegerisches Prozessmanagement, Finanzen und Controlling, Supply Chain Management) sowie den Verantwortlichen (Ärztliche Direktoren, Blutdepotleiter, Geschäftsführer) im NÖ Universitätsklinikum Sankt Pölten und NÖ Landesklinikum Mistelbach-Gänserndorf.

Der Umsetzungsgrad bezog sich auf den Stand der Umsetzung der Empfehlungen, ausgedrückt in ganz oder größtenteils (1), teilweise (0,5) oder nicht umgesetzt (0) und berechnete sich aus dem Anteil der (ganz, größtenteils oder teilweise) umgesetzten Empfehlungen an der Gesamtzahl der Empfehlungen des Vorberichts.

### 1.2 Berichterstattung

Der Bericht wurde grundsätzlich in einer geschlechtergerechten Sprache verfasst. Personenbezogene Bezeichnungen, die nur in einer Form verwendet wurden, um die Lesbarkeit zu erleichtern, umfassten alle Personen gleichermaßen, unabhängig von einem Geschlecht.

Außerdem wurde auf eine leichte Verständlichkeit bei maschineller Wiedergabe für Menschen mit Beeinträchtigungen geachtet und daher zum Beispiel auf Abkürzungen verzichtet und Inhalte von Tabellen verbal eingeleitet und erklärt. Beträge wurden kaufmännisch gerundet, dadurch können Rundungsdifferenzen auftreten.

## 2 Gebarungsumfang

Die NÖ Landeskliniken-Holding und ab 1. Juli 2020 die NÖ Landesgesundheitsagentur betrieben 19 Landes- und Universitätskliniken an 27 Standorten und 21 Blutdepots.

Das NÖ Universitätsklinikum Sankt Pölten und das NÖ Landesklinikum Mistelbach-Gänserndorf verfügten über eine Blutbank sowie über stationäre und mobile Blutspendeeinrichtungen. Die Verarbeitung von Blut sowie die Herstellung von Blutprodukten war der Blutbank in Sankt Pölten vorbehalten, während in Mistelbach die Abnahme von Vollblut, das Inverkehrbringen von Blut und Blutbestandteilen sowie die Untersuchung des Spenderbluts auf Krankheitserreger erfolgten. Zudem versorgte das NÖ Landesklinikum Mistelbach-Gänserndorf auch die NÖ Landeskliniken Hainburg, Hollabrunn und Korneuburg-Stockerau mit Blutprodukten.

Die folgende Tabelle weist Aufwand und Kenndaten zum Blutmanagement im Jahr 2016 (Vorbericht) sowie in den Jahren 2021 und 2022 aus:

**Tabelle 1: Aufwand und Kenndaten 2016, 2021 und 2022**

<b>Kenndaten</b>	<b>2016</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Aufwand für Blut- und Plasmaprodukte in Euro	7.890.020,35	8.222.201,81	8.313.519,73
<b>Verbrauch der Produkte</b>	<b>2016</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Erythrozytenkonzentrate Einheiten	53.096	49.942	48.856
Thrombozytenkonzentrate Einheiten	4.165	4.039	4.108
<b>Personal der Blutbanken in Vollzeitäquivalenten</b>	<b>2016</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Sankt Pölten	31,26	28,76	30,96
Mistelbach (mit Depot)	11,43	12,79	12,91
<b>Summe Vollzeitäquivalente</b>	<b>42,69</b>	<b>41,55</b>	<b>43,87</b>

Quelle: NÖ Landesgesundheitsagentur

Im Jahr 2021 lag der Aufwand für Blut- und Plasmaprodukte in den NÖ Landes- und Universitätskliniken um 332.181,46 Euro oder 4,2 Prozent höher als im Jahr 2016. Der Verbrauch an Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentraten verringerte sich um 3.280 Einheiten oder 5,7 Prozent. Im Jahr 2022 lag der Aufwand für Blut- und Plasmaprodukte um 91.317,92 Euro oder 1,1 Prozent höher als im Jahr 2021. Der Verbrauch an Erythrozytenkonzentraten verringerte sich dabei um 1.086 Einheiten während der an Thrombozytenkonzentraten um 69 Einheiten zunahm.

Die Blutbanken in Sankt Pölten und Mistelbach beschäftigten im Jahr 2021 insgesamt 41,55 Vollzeitäquivalente und damit um rund 1,14 Vollzeitäquivalente weniger als im Vergleichsjahr 2016. Davon entfielen 28,76 auf Sankt Pölten und 12,79 auf Mistelbach.

Im Jahr 2022 lag die Anzahl an Beschäftigten bei 43,87 Vollzeitäquivalenten, wobei 30,96 auf Sankt Pölten und 12,91 auf Mistelbach entfielen. Dies war eine Steigerung von insgesamt 2,32 Vollzeitäquivalenten gegenüber dem Jahr 2021.

### **3 Zuständigkeiten**

Die Zuständigkeiten für Angelegenheiten des Blutmanagements waren in Niederösterreich wie folgt geregelt:

### 3.1 NÖ Landesregierung

Aufgrund der Verordnung über die Geschäftsordnung der NÖ Landesregierung fielen die Angelegenheiten der Krankenanstalten, zu denen auch das Blutmanagement zählte, ab 24. März 2023 in die Zuständigkeit des Landesrats für Finanzen und Landeskliniken, Dipl. Ing. Ludwig Schleritzko, davor war ab 26. April 2017 Landeshauptfrau-Stellvertreter Dr. Stephan Pernkopf dafür zuständig, der diese Angelegenheiten vom damaligen Landesrat Mag. Karl Wilfing übernommen hatte.

Die Zuständigkeit für Angelegenheiten des Gesundheitswesens übernahm ab 23. März 2018 Landesrätin Ulrike Königsberger-Ludwig vom damaligen Landesrat Franz Schnabl, der von 27. September 2017 bis 22. März 2018 dafür zuständig war. Davor lag die Zuständigkeit bei Landesrat Ing. Maurice Androsch.

### 3.2 Amt der NÖ Landesregierung

Die Geschäftseinteilung des Amtes der NÖ Landesregierung wies die Aufgaben im Zusammenhang mit rechtlichen Angelegenheiten der Krankenanstalten der Abteilung Sanitäts- und Krankenanstaltenrecht GS4 zu.

Die Aufgaben der Abteilung Landeskliniken und Landesbetreuungscentren (vormals Landeskrankenanstalten und Landesheime) GS7 umfassten die Verwaltung der Landeskliniken, der Pflege- und Betreuungscentren sowie der Pflege- und Fördercentren. Diese Aufgaben übernahm ab 1. Juli 2020 die NÖ Landesgesundheitsagentur.

Der Abteilung Landeskliniken und Landesbetreuungscentren (vormals Landeskrankenanstalten und Landesheime) GS7 verblieben die Aufgaben des Landes im Zusammenhang mit der NÖ Landesgesundheitsagentur.

### 3.3 NÖ Landeskliniken-Holding

Die NÖ Landeskliniken-Holding hatte von 1. Jänner 2008 bis 30. Juni 2020 die Errichtung, die Führung und den Betrieb der NÖ Landes- und Universitätskliniken sowie weitere gesetzliche und vertragliche Aufgaben zu besorgen. Sie hatte einen zentralen Einkauf in Form eines Facheinkäufer-Systems („Lead Buyer System“) betrieben, das auch den Einkauf von Blutprodukten durch einen Facheinkäufer umfasste.

### 3.4 NÖ Landesgesundheitsagentur

Die NÖ Landesgesundheitsagentur löste mit 1. Juli 2020 die NÖ Landeskliniken-Holding ab. Die Agentur übernahm ab 1. Jänner 2021 die Rechtsträgerschaft der Gesundheitseinrichtungen vom Land NÖ. Ihre Aufgaben umfassten

die Errichtung und den Betrieb von Gesundheitseinrichtungen nach den hierfür maßgeblichen Rechtsvorschriften und Vereinbarungen.

Die Agentur verfügte über fünf Organisationsgesellschaften namens NÖ LGA Gesundheit Waldviertel GmbH, NÖ LGA Gesundheit Weinviertel GmbH, NÖ LGA Gesundheit Region Mitte GmbH, NÖ LGA Gesundheit Thermenregion GmbH und NÖ LGA Gesundheit Mostviertel GmbH sowie über zwei Servicegesellschaften namens NÖ LGA Shared Services GmbH und NÖ LGA Personalservice GmbH.

### **NÖ Landes- und Universitätskliniken**

In den NÖ Landes- und Universitätskliniken waren die Angelegenheiten des Blutmanagements vor allem in die Zuständigkeit der Ärztlichen Leitungen im Rahmen der Kollegialen Führung und den Leitungen der Blutbanken und Blutdepots gefallen. Den Ärztlichen Leitungen war dabei insbesondere die Überwachung von Qualitätssicherungsmaßnahmen im medizinischen Bereich zugewiesen.

Nach der Zusammenlegung im Jahr 2011 verfügten das NÖ Universitätsklinikum Sankt Pölten und das NÖ Landesklinikum Mistelbach-Gänserndorf über eine gemeinsame Blutbank mit Blutspendeeinrichtungen.

### **3.5 Gesundheit Österreich GmbH**

Die Gesundheit Österreich GmbH war die Forschungs- und Planungsgesellschaft des Bundes für das Gesundheitswesen. Die Gesellschaft gliederte sich in die Geschäftsbereiche „Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen“ (ÖBIG), „Bundesinstitut für Qualität im Gesundheitswesen“ (BIQG) und den „Fonds Gesundes Österreich“ (FGÖ). Sie hatte Grundlagen, Informationen, Methoden und Instrumente für Maßnahmen der überregionalen oder bundesweiten Planung, Steuerung und Evaluierung im Gesundheitswesen zu erarbeiten. Dazu zählten auch Qualitätsstandards.

## **4 Rechtliche Grundlagen**

Für Einrichtungen, die Blut und Blutbestandteile gewinnen, lagern, verarbeiten, verteilen, abgeben und an Patienten verabreichen, hatten europa-, bundes- und landesgesetzliche Vorschriften gegolten.

## Qualitätsstandards

Zudem hatten Qualitätsstandards Anforderungen an die Beschaffenheit (Qualität) der Versorgung von Patientinnen und Patienten im österreichischen Gesundheitssystem festgelegt. Dazu hatten gezählt:

- Qualitätsstandard „Patient Blood Management“  
Dieser Qualitätsstandard für erwachsene Patienten der Bundes-Zielsteuerungskommission war im Dezember 2016 verabschiedet worden. Dieser wurde im November 2021 aktualisiert und bis Ende 2024 verlängert.
- Handbuch zur Blutgebarung in Krankenanstalten  
Das Handbuch zur Blutgebarung in Krankenanstalten des Bundesministeriums für Gesundheit hatte der Unterstützung der Bezirksverwaltungsbehörden beziehungsweise die beigezogenen Amtsärzte bei der Überwachung der Blutgebarung in Krankenanstalten im Rahmen der sanitären Aufsicht gedient.
- Zertifikat Good Manufacturing Practice (GMP)  
Eine „Good Manufacturing Practice“ (GMP) oder „Gute Herstellungspraxis“ war vorgelegen, wenn die Qualitätssicherung gewährleistete, dass Produkte in gleichbleibender hoher Qualität für die vorgesehene Verwendung entsprechend den Zulassungsunterlagen oder der Produktspezifikation hergestellt werden.  
In den Blutbanken des NÖ Universitätsklinikums Sankt Pölten sowie des NÖ Landesklinikums Mistelbach-Gänserndorf erfolgten regelmäßige Audits zur GMP-Zertifizierung durch das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen (BASG). Die letzten Überprüfungen fanden im Herbst 2022 statt.

**In diesem Zusammenhang wies der Landesrechnungshof im Zuge der Nachkontrolle darauf hin, dass die NÖ Landesgesundheitsagentur ihren Gesundheitseinrichtungen eine Vielzahl an Anweisungen und Richtlinien vorgab.**

**Der Landesrechnungshof vermisste ein einheitliches Dokumentenlenkungssystem und empfahl der NÖ Landesgesundheitsagentur, ein solches einzurichten.**

### **Stellungnahme der NÖ Landesgesundheitsagentur:**

*Der Empfehlung des Landesrechnungshofes wird bereits Rechnung getragen. Die Vorbereitungsarbeiten für ein einheitliches Dokumentenlenkungssystem sind im Laufen. Rollout-Start ist mit Jänner 2024 geplant, die volle Implementierung in der gesamten NÖ LGA (Zentrale und Standorte) ist mit Juni 2025 vorgesehen.*



## 5 Verfügbarkeit von Spenderblut

Blut konnte nicht künstlich hergestellt werden. Daher bestand der Rohstoff für die Herstellung von Blutprodukten ausschließlich aus menschlichem Spenderblut. Die Verfügbarkeit von Spenderblut war aufgrund der hohen Anforderungen an die Qualität und der begrenzten Anzahl an Spenden beschränkt. Daher traten immer wieder Versorgungsengpässe auf, zum Beispiel bei Grippewellen, zu Urlaubszeiten und infolge der SARS-CoV-2 Pandemie.

Die Verfügbarkeit von Spenderblut hing vom Spendenaufkommen und damit auch von der demografischen Entwicklung ab.

### 5.1 Demografische Entwicklung

Die demografische Entwicklung der Bevölkerung hatte sich sowohl auf das Angebot als auch auf die Nachfrage von Spenderblut ausgewirkt. Die Bevölkerungsprognose der Statistik Austria stellte sich wie folgt dar:

**Tabelle 2: NÖ Bevölkerungsprognose für die Jahre 2021 bis 2040**

Bevölkerung	2021	2030	2040	2021 - 2040
Gesamtanzahl der Einwohner = 100 Prozent	1.695.013	1.765.245	1.822.515	+127.502
Anzahl der unter 20-jährigen	330.007	343.112	341.586	+11.579
Anteil unter 20-jährigen in Prozent	19,5 %	19,4 %	18,8 %	+3,5 %
Anzahl der 20 bis unter 65-jährigen	1.015.297	984.503	956.977	-58.320
Anteil der 20 bis unter 65-jährigen in Prozent	59,9 %	55,8 %	52,5 %	-5,8 %
Anzahl der 65-jährigen und Älteren	349.709	437.630	523.952	+174.243
Anteil der 65-jährigen und Älteren in Prozent	20,6 %	24,8 %	28,7 %	+49,8 %

Quelle: Statistik Austria, Revidierte Version 20.12.2022

Die Bevölkerungsprognose der Statistik Austria für Niederösterreich laut obiger Tabelle zeigte mit minus 5,8 Prozent eine schlechtere Prognose als für die Gesamtbevölkerung Österreichs, wonach der Anteil der spendenfähigen Personen an der Gesamtbevölkerung um 3,8 Prozent abnehmen werde.

Im Jahr 2016 war ein Rückgang des Anteils der spendenfähigen Personen im Alter zwischen 20 und 65 Jahren an der Gesamtbevölkerung von rund 60,5 Prozent auf 56,0 Prozent im Jahr 2030 und rund 53,0 Prozent im Jahr 2040 zu erwarten gewesen. Im Jahr 2040 wären bei einer zunehmenden Nachfrage nach Spenderblut demnach insgesamt 11.735 mögliche Spender weniger verfügbar

gewesen als im Jahr 2016. Im Jahr 2021 lag die Prognose bereits bei minus 58.320 an möglichen Spendern.

Aufgrund der demografischen Entwicklung hatte unter gleichbleibenden Rahmenbedingungen mit einer Verknappung von Spenderblut sowie mit Versorgungsgpässen gerechnet werden müssen, weil die Altersgruppe 65 plus um 192.901 Personen mehr auch ein höheres Risiko für Tumor-, Gefäß- und Herzkrankungen sowie Verletzungen durch Stürze aufgewiesen hatte.

Um Erstspender und junge Spender zu gewinnen, hatten die NÖ Landeskliniken-Holding, das Österreichische Rote Kreuz, die NÖ Landjugend und die Freiwilligen Feuerwehren daher Blutspende-Aktionen durchgeführt (Blutspende-Aktion „Lifesaver“; [www.lifesaver-noe.at](http://www.lifesaver-noe.at)).

**Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die Anzahl der Erstspender im Zeitraum 2017 bis 2019 leicht anstieg, jedoch ab dem Jahr 2020 aufgrund der SARS-CoV-2 Pandemie wieder zurückging.**

In den Jahren 2017 bis 2021 setzten die NÖ Landeskliniken-Holding und ihre Rechtsnachfolgerin, die NÖ Landesgesundheitsagentur sowie das Österreichische Rote Kreuz ihre Blutspendekampagnen unter anderem mit Inseraten, Gewinnspielen und Marketing-Artikeln (Giveaways) fort.

Daher riefen Inserate und Beiträge in Sozialen Medien zum Blutspenden an den Blutbanken auf. Zudem stellten die NÖ Blutbanken die möglichen Termine und die notwendigen Informationen für das Blutspenden auf eigenen Webseiten mit der rot-blauen Wort-Bild-Marke: „**BLUT BANKEN** *Niederösterreich* Rette Leben. Spende Blut.“ dar.



## 5.2 Einwohnerbezogener Blutverbrauch

Als Kennzahl für den Blutverbrauch eines Landes waren die Anzahl der verabreichten Einheiten eines Blutprodukts pro 1.000 Einwohner herangezogen worden, wobei das unterschiedliche medizinische Leistungsangebot und andere Faktoren (Patientenströme) die Vergleichbarkeit der Verbrauchsdaten beschränkt hatten.

Laut den Hämovigilanz-Jahresmeldungen der NÖ Landes- und Universitätskliniken war der durchschnittliche Verbrauch von 43,4 Erythrozytenkonzentrat pro 1.000 Einwohnern im Jahr 2008 auf 29,4 Einheiten im Jahr 2014 zurückgegangen und danach leicht auf 30,0 Einheiten im Jahr 2016 angestiegen.

**In den Jahren 2017 bis 2021 betrug der durchschnittliche Verbrauch an Erythrozytenkonzentraten 44.833 Einheiten und 26,7 pro 1.000 Einwohner. Dies entsprach einem Rückgang um 8,8 Prozent gegenüber dem Vergleichsjahr 2017.**

Im Jahr 2022 betrug dieser 48.856 Einheiten, was einem durchschnittlichen Verbrauch von 28,8 Einheiten pro 1.000 Einwohnern entsprach.

### **Jahresmeldungen zum Blutverbrauch**

In den Jahren 2014 bis 2016 waren die Meldungen der NÖ Landes- und Universitätskliniken an das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen über ihren Verbrauch an Blutprodukten teilweise nicht nachvollziehbar oder lückenhaft gewesen.

Der Landesrechnungshof hatte daher in **Ergebnis 1** des Vorberichts der NÖ Landeskliniken-Holding empfohlen:

„Die meldepflichtigen NÖ Landes- und Universitätskliniken haben die vorgeschriebenen Jahresmeldungen zum Blutverbrauch vollständig und richtig durchzuführen.“

### **Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde teilweise umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 1 eine Umsetzung zugesagt. Die laufende Implementierung einer einheitlichen Blutdepotsoftware werde die Jahresmeldungen automatisieren und damit Fehler durch manuelle Erfassung vermeiden.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die zugesagte Einrichtung des NÖ Laborinformationssystems (NÖ LIS) mit einer einheitlichen Blutdepotsoftware in den NÖ Landes- und Universitätskliniken der Regionen Mitte, Weinviertel und Thermenregion abgeschlossen war. In den NÖ Landes- und Universitätskliniken dieser Regionen erfolgten die Jahresmeldungen an das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen (BASG) automatisch über eine Schnittstelle.

Nach einer pandemiebedingten Unterbrechung in den Jahren 2020 und 2021 sollte die Ausrollung des NÖ Laborinformationssystems in der Region Mostviertel bis Ende 2024 und in der Region Waldviertel bis Ende 2026 abgeschlossen sein. Der Landesrechnungshof wertete die Empfehlung daher als teilweise umgesetzt.

***Stellungnahme der NÖ Landesgesundheitsagentur:***

*Die forcierte Ausrollung des NÖ Laborinformationssystems in der Region Mostviertel bis Ende 2024 läuft. Der Routinestart des ersten Klinikums der Region fand am 09.05.2023 statt. Die weiteren Implementierungen folgen. Der Abschluss der Ausrollung ist mit der Region Waldviertel als letzte Region mit Ende 2026 geplant.*

***Äußerung des Landesrechnungshofs Niederösterreich:***

*Der Landesrechnungshof nahm die Stellungnahme zur Kenntnis.*

## **6 Versorgung mit Blutprodukten**

Die NÖ Landes- und Universitätskliniken hatten ihren Bedarf an Blutprodukten durch eine Kombination aus Eigen- und Fremdversorgung gedeckt.

### **6.1 Eigenversorgung**

Die Eigenversorgung war durch die Blutbank des NÖ Universitätsklinikums Sankt Pölten und des NÖ Landesklinikums Mistelbach-Gänserndorf, die Fremdversorgung durch das Österreichische Rote Kreuz und in Bezug auf Plasmaprodukte auch durch andere Lieferanten erfolgt.

Die Blutbank versorgte die NÖ Landes- und Universitätskliniken an den Standorten Sankt Pölten, Lilienfeld, Amstetten, Melk sowie Mistelbach, Gänserndorf, Hainburg, Hollabrunn und Korneuburg. In Notfällen erfolgten auch Lieferungen an die NÖ Landes- und Universitätskliniken in Tulln, Zwettl und Hollabrunn.

Die Blutbank in Sankt Pölten hatte auch das in Mistelbach gewonnene Spenderblut verarbeitet. Unterdessen hatte das Kontrolllabor der Pathologie des NÖ Landesklinikums Mistelbach-Gänserndorf das gesamte Spenderblut auf Krankheitserreger untersucht.

Im Jahr 2016 hatte die Blutbank in Sankt Pölten 20.189 Erythrozytenkonzentrate und 970 Thrombozytenkonzentrate für die NÖ Landes- und Universitätskliniken hergestellt. Damit hatte der Eigenbedarf von 53.096 Erythrozyten- und 4.165 Thrombozytenkonzentrat zu rund 37,0 Prozent gedeckt werden können.

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die Blutbank in Sankt Pölten 15.210 Erythrozytenkonzentrate und 519 Thrombozy-

tenkonzentrate für die NÖ Landes- und Universitätskliniken im Jahr 2021 produziert hatte. Sie konnte damit im Jahr 2021 den Eigenbedarf von 49.942 Erythrozyten- und 4.039 Thrombozytenkonzentraten zu 29,1 Prozent decken. Das entsprach einem pandemiebedingten Rückgang von 7,9 Prozentpunkten. Der darüber hinaus gehende Bedarf war durch Zukäufe gedeckt worden.

Im Jahr 2022 waren dies 15.262 Erythrozytenkonzentrate und 594 Thrombozytenkonzentrate. Damit konnte der Eigenbedarf von 48.856 Erythrozytenkonzentraten und 4.108 Thrombozytenkonzentraten zu 29,9 Prozent gedeckt werden.

## 6.2 Fremdversorgung

Im Jahr 2016 hatten die NÖ Landes- und Universitätskliniken Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentrate um rund 6,50 Millionen Euro zugekauft, hauptsächlich von der Blutspendezentrale des Österreichischen Roten Kreuzes für Wien, Niederösterreich und Burgenland. Die folgende Tabelle zeigt die Preise der Blutspendezentrale:

**Tabelle 3: Preise der Blutspendezentrale für Wien, Niederösterreich und Burgenland**

Preise in Euro pro Einheit	2016	2021	2022
Erythrozytenkonzentrat (leukozytendepletiert, inlinegefiltert)	144,90	159,90	164,70
Pheresethrombozytenkonzentrat (pathogeninaktiviert)	554,80	557,90	556,40
Thrombozytenkonzentrat (gepools, pathogeninaktiviert)	453,70	446,70	448,60

Quelle: NÖ Landesgesundheitsagentur

Die NÖ Landeskliniken im westlichen Niederösterreich hatten auch Blutprodukte von der Blutzentrale in Linz bezogen. Diese hatte den NÖ Landeskliniken einen Zuschlag von rund 33,0 Prozent auf den Listenpreis 2016 verrechnet, weil sie keine ständigen Vertragspartner waren.

Daher hatte der Landesrechnungshof in **Ergebnis 2** des Vorberichts empfohlen:

„Die NÖ Landes- und Universitätskliniken sollten nur in medizinisch begründeten Ausnahmefällen Blutprodukte von der Blutzentrale Linz beziehen.“

### **Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 2 zugesagt, die betroffenen Kliniken anzuweisen, lediglich in medizinischen Ausnahmefällen Blutprodukte von der Blutzentrale Linz zu beziehen.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die NÖ Landeskliniken-Holding die Landes- und Universitätskliniken im Rahmen einer „Durchführungsanweisung für die einheitliche Vorgangsweise im Zuge der Blutgebarung“ vom 1. September 2019 angewiesen hatte, nur in medizinisch begründeten Ausnahmefällen Blutprodukte von der Blutzentrale des Österreichischen Roten Kreuzes in Linz zu beziehen. Dazu von der NÖ Landesgesundheitsagentur vorgelegte statistische Daten belegten einen beträchtlichen Rückgang.

Im Vorbericht hatte der Landesrechnungshof festgehalten, dass die NÖ Landes- und Universitätskliniken die Blutprodukte beim Österreichischen Roten Kreuz ohne Ausschreibung zu unterschiedlichen Preisen gekauft hatten, weil sich keine anderen Alternativen angeboten hatten.

Im Zuge der Nachkontrolle teilte die NÖ Landesgesundheitsagentur dazu mit, dass aufgrund der sensiblen Thematik (Qualitätsvorgaben nach Arzneimittelgesetz, Blutsicherheitsgesetz) und der Marktgegebenheiten eine einheitliche und weitgehend trägerübergreifende Ausschreibung von Blut und Blutprodukten sinnvoll und notwendig wäre. Wiederholte Anläufe dazu durch die Bundesbeschaffung GmbH und den Wiener Gesundheitsverbund hätten jedoch zu keiner entsprechenden Umsetzung geführt.

Im Jahr 2021 betrug der Warenwert der zugekauften Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentrate für alle NÖ Landes- Universitätskliniken rund 8,22 Millionen Euro. Das entsprach einer Steigerung um 1,72 Millionen Euro gegenüber dem Jahr 2016 mit einem Zukaufswert von rund 6,50 Millionen Euro. Im Jahr 2022 betrug dieser 8,31 Millionen Euro. Das entsprach einer Steigerung von 0,09 Millionen Euro gegenüber dem Jahr 2021.

### 6.3 Einkauf von Blutprodukten

Im Jahr 2016 war das Facheinkäufer-System („Lead Buyer System“) mit vier Facheinkäufern für pharmazeutische Spezialitäten (Blutprodukte) an seine Grenzen gestoßen, weil das Österreichische Rote Kreuz Preise, Zustelltarife und Zuschläge („Preisliste für allgemein öffentliche Krankenhäuser“) vorgegeben hatte. Dadurch waren Einkaufs- und Preisverhandlungen nicht möglich. Auch Verbrauchsdaten für ein entsprechendes Verbrauchsmanagement waren nicht vorhanden gewesen.

Der Landesrechnungshof hatte der NÖ Landeskliniken-Holding daher im **Ergebnis 3** des Vorberichts empfohlen:

„Die NÖ Landeskliniken-Holding sollte das Einkaufs- und Verbrauchsmanagement für Blutprodukte neu organisieren.“

**Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 3 mitgeteilt, dass bereits eine Arbeitsgruppe zur einheitlichen Abwicklung und Beschaffung von Blut sowie Blutprodukten über das zentrale Materialwirtschaftssystem SAP-MM ins Leben gerufen worden sei. Zusätzlich wäre mit der Implementierung einer einheitlichen Blutdepotsoftware die Basis für eine Neuorganisation des Verbrauchsmanagements in den NÖ Landes- und Universitätskliniken gelegt worden.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die NÖ Landeskliniken-Holding die NÖ Landes- und Universitätskliniken anwies, die Abwicklung und Beschaffung von Blut und Blutprodukten über das zentrale Materialwirtschaftssystem SAP-MM abzuwickeln. Diese „Durchführungsanweisung für die einheitliche Vorgangsweise im Zuge der Blutgebarung“ vom 1. September 2019 legte auch eine einheitliche Vorgangsweise für die Verbuchung fest.

Die Vereinheitlichung ermöglichte Auswertungen über Einkäufe und Verbräuche über alle betroffenen Gesundheitseinrichtungen. Der Landesrechnungshof wertete die Neuregelung als Umsetzung seiner Empfehlung.

Die NÖ Landes- und Universitätskliniken hatten Blut und Blutprodukte teilweise über die Materialwirtschaft auf Vorratskonten und teilweise direkt als Aufwand auf den Sachkonten unterschiedlich verbucht.

Da eine elektronische Auswertung von Lieferanten, Produkten und Preisen auf Artekelebene nur auf den Vorratskonten möglich gewesen war, hatte der Landesrechnungshof im **Ergebnis 4** des Vorberichts empfohlen:

„Die Landes- und Universitätskliniken sollten die Rechnungen für Blut und Blutprodukte einheitlich über die Materialwirtschaft verbuchen.“

**Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 4 zugesagt, dass eine Arbeitsgruppe zur einheitlichen Abwicklung und Beschaffung von Blut sowie Blutprodukten über das zentrale Materialwirtschaftssystem SAP-MM eine Durchführungsanweisung erstellen sollte. Diese werde die einheitliche Abwicklung von Blut in den NÖ Landes- und Universitätskliniken künftig regeln.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die NÖ Landeskliniken-Holding die NÖ Landes- und Universitätskliniken im Rahmen der „Durchführungsanweisung für die einheitliche Vorgangsweise im Zuge der

Blutgebarung“ vom 1. September 2019 anwies, Rechnungen für Blut und Blutprodukte einheitlich über die Materialwirtschaft zu verbuchen. Dazu lagen entsprechende Nachweise vor. Der Landesrechnungshof wertete die Empfehlung daher als umgesetzt.

## 7 Herstellung von Blutprodukten

In den Jahren 2014 bis 2016 hatten die Blutspendeeinrichtungen der Blutbank in Sankt Pölten und das NÖ Landeskrankenhaus Mistelbach-Gänserndorf stationär sowie bei 1.023 mobilen Spendeaktionen insgesamt 63.423 Blutkonserven gewinnen können.

In den Jahren 2017 bis 2021 konnten in 1.476 Aktionen sowie Abnahmen in den Blutbanken insgesamt 90.497 Blutkonserven gewonnen werden.

Im Jahr 2022 wurden bei 325 durchgeführten Blutspendeaktionen sowie Abnahmen in den Blutbanken insgesamt 15.816 Blutkonserven gewonnen.

### 7.1 Gewinnung von Spenderblut

In den Jahren 2014 bis 2016 hatte die Blutbank in Pölten jährlich zwischen 188 und 194 Blutspendeaktionen durchgeführt sowie zwischen 11.967 und 12.070 Vollblutspenden von 8.316 bis 8.415 Spendern verarbeitet. Am NÖ Landeskrankenhaus Mistelbach-Gänserndorf waren jährlich zwischen 149 und 152 Blutspendeaktionen mit 5.630 bis 5.779 Spendern durchgeführt sowie zwischen 9.262 und 9.296 Vollblutspenden gewonnen worden.

In den Jahren 2017 bis 2021 hatte die Blutbank in Sankt Pölten jährlich zwischen 139 und 194 Blutspendeaktionen durchgeführt sowie zwischen 8.664 und 12.043 Vollblutspenden von 6.458 bis 8.319 Spendern verarbeitet.

Am NÖ Landeskrankenhaus Mistelbach-Gänserndorf waren jährlich zwischen 96 und 153 Blutspendeaktionen mit 4.217 bis 5.411 Spendern durchgeführt sowie zwischen 6.705 und 8.433 Vollblutspenden gewonnen worden.

### 7.2 Verarbeitung von Spenderblut

In den Jahren 2014 bis 2016 hatte die Blutbank in Sankt Pölten aus 63.423 Vollblutspenden 60.452 transfusionsfähige Erythrozytenkonzentrate sowie aus 2.242 Thrombozytenspenden 2.446 transfusionsfähige Thrombozytenkonzentrate hergestellt.



In diesem Zeitraum verkaufte die Blutbank 59.627 Einheiten Blutplasma an Pharmaunternehmen zur Herstellung von Plasmaprodukten. Der Erlös betrug rund 1,4 Millionen Euro.

In den Jahren 2017 bis 2021 wurden in der Blutbank in Sankt Pölten aus 90.513 Vollblutspenden 87.248 transfusionsfähige Erythrozytenkonzentrate sowie aus 2.316 Thrombozytenspenden 3.179 transfusionsfähige Thrombozytenkonzentrate hergestellt. Die Verantwortlichen der Blutbank teilten dazu mit, dass aufgrund des Anstiegs an hämatologischen Therapiemöglichkeiten bei onkologischen Patienten der Bedarf an Thrombozytenkonzentraten ansteigen wird, was einen erhöhten Personalbedarf für diesen Bereich erfordert.

Im selben Zeitraum verkaufte die Blutbank 85.989 Einheiten Blutplasma an Pharmaunternehmen zur Herstellung von Plasmaprodukten. Der Erlös betrug rund 2,18 Millionen Euro.

### **7.3 Vergleich von Eigen- und Fremdversorgung**

Im Jahr 2016 hatten die Herstellungskosten für die Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentrate aus den Kostenstellen „Blutbank Produktion“, „Blutbank Kontrolllabor“, „Blutbank Apherese“ und „Blutbank Blutspenden“ 1,92 Millionen Euro betragen, im Jahr 2021 waren dies 2,51 Millionen Euro. Die folgende Tabelle vergleicht die Herstellungskosten sowie die Listenpreise der Jahre 2016, 2021 und 2022:

**Tabelle 4: Herstellungskosten der Blutbank Sankt Pölten laut Kostenrechnung und Listenpreise**

Bezeichnung	2016	2021	2022
<b>Gesamtkosten laut Kostenrechnung Euro</b>	<b>1.918.046,54</b>	<b>2.513.108,73</b>	<b>2.515.887,81</b>
Innerbetriebliche Leistungsverrechnung Euro *)	1.236.000,00	532.636,00	540.161,00
<b>Gesamtkosten der Herstellung</b>	<b>3.154.046,00</b>	<b>3.045.744,73</b>	<b>3.056.048,81</b>
<b>Anzahl der gewichteten Blutkonserven</b>	<b>23.099</b>	<b>16.767</b>	<b>17.044</b>
Herstellungskosten für eine Blutkonserve Euro	136,54	181,66	179,30
<b>Listenpreis für eine Blutkonserve Euro</b>	<b>147,70</b>	<b>159,90</b>	<b>164,70</b>

Quelle: NÖ Landesgesundheitsagentur, eigene Berechnungen

Bereinigung: \*) Im Jahr 2016 verkaufte die Blutbank des Universitätsklinikums Sankt Pölten rund 10.000 beziehungsweise in den Jahren 2021 und 2022 durchschnittlich rund 7.200 Blutkonserven an andere Landes- und Universitätskliniken, die bei der Kalkulation zu berücksichtigen waren. Die Kostenstellen der Blutbank in Sankt Pölten wiesen die Kosten der Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentrate nicht getrennt aus, weshalb deren Anzahl bei der Berechnung dem Preis entsprechend gewichtet wurde.

Ab dem Jahr 2017 erfolgte eine geänderte Verrechnung des Austauschs von Rohblut und Blutkonserven zwischen den Blutbanken Mistelbach und Sankt Pölten. Diese Änderung wurde in den Berechnungen berücksichtigt.

In den Jahren 2020 und 2021 beeinflussten die Auswirkungen der SARS-CoV-2 Pandemie die Herstellungskosten der Blutbank in Sankt Pölten. Diese lagen in im Jahr 2021 bei rund drei Millionen Euro.

Im Jahr 2021 lag die Anzahl der gewichteten Blutkonserven mit 16.767 um 7.732 unter der Anzahl des Jahres 2016, weil die Anzahl der Blutspenden aufgrund der der SARS-CoV-2 Pandemie zurückging.

Im Jahr 2022 lag die Anzahl der gewichteten Blutkonserven zwar um 277 über der Anzahl des Jahres 2021, jedoch um 6.055 unter der des Jahres 2016.

Eine geringere Anzahl an hergestellten Blutkonserven ging mit höheren Herstellungskosten einher. Das wies auf hohe Fixkosten für Personal und Fremdleistungen hin.

Im Jahr 2016 hatten die Gesamtkosten für die Herstellung von 23.099 transfusionsfähigen Blutkonserven (Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentrate) der Blutbank des NÖ Universitätsklinikums Sankt Pölten 3.154.046,00 Euro betragen. Davon waren 1.033.248,94 Euro auf Personal entfallen.

Den damaligen Herstellungskosten von 136,54 Euro für eine Blutkonserve war ein Listenpreis des Österreichischen Roten Kreuzes von 147,70 Euro gegenübergestanden.

Daher hatte der Landesrechnungshof der NÖ Landeskliniken-Holding in **Ergebnis 5** des Vorberichts empfohlen:

„Die NÖ Landeskliniken-Holding sollte die Wirtschaftlichkeit und die Zweckmäßigkeit einer Ausweitung der Eigenversorgung durch die Blutbank des Universitätsklinikums St. Pölten näher untersuchen.“

#### **Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 5 mitgeteilt, dass die NÖ Landeskliniken-Holding die Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit einer Ausweitung der Eigenversorgung von Blut untersuchen werde. Eine diesbezügliche Entscheidung wäre jedoch neben der Wirtschaftlichkeit auch vom Abstimmungsprozess mit anderen Institutionen der öffentlichen Gesundheitsversorgung abhängig gewesen. Eine etwaige Ausweitung hätte nur zu Lasten anderer Organisationen, die Blutprodukte herstellen, erfolgen können.*

Im Zuge der Nachkontrolle teilte die NÖ Landesgesundheitsagentur mit, dass sie die Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit einer Ausweitung der Eigenversorgung von Blut noch einmal eingehend untersucht hatte. Dabei habe sich – wie in der Stellungnahme mitgeteilt – bestätigt, dass eine Ausweitung nur zu Lasten anderer Organisationen, die Blutprodukte herstellen, erfolgen könnte. Schriftliche Unterlagen dazu konnten nicht vorgelegt werden.

Im Jahr 2021 betragen die Gesamtkosten für die Herstellung von 16.767 transfusionsfähigen Blutkonserven (Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentrate) 3.045.744,73 Euro.

Der Landesrechnungshof stellte fest, dass im Jahr 2021 die Herstellungskosten für eine Blutkonserve 181,66 Euro betragen und damit um 33,0 Prozent höher lagen als im Jahr 2016 und damit den Listenpreis für eine zugekaufte Blutkonserve von 159,90 Euro des Österreichischen Roten Kreuzes im Jahr 2021 überschritten.

Dies war im Wesentlichen auf eine um 25,0 Prozent geringere Anzahl an Vollblutspenden infolge der SARS-CoV-2 Pandemie zurückzuführen. Der geringeren Produktionsmenge standen höhere Kosten für Personal und nichtmedizinische Fremdleistungen gegenüber. Weiters erhöhten sich auch die Sekundärkosten (Umlagen) um rund 55 Prozent.

Im Vergleich dazu lagen die Herstellungskosten einer Blutkonserve vor der SARS-CoV-2 Pandemie im Jahr 2019 mit 142,27 Euro noch unter dem Listenpreis von 155,20 Euro. Im Jahr 2022 lagen diese bei 179,30 Euro und damit über dem Listenpreis.

Der Listenpreis des Österreichischen Roten Kreuzes lag im Jahr 2021 bei 159,90 Euro und stieg im Jahr 2022 auf 164,70 Euro um 3,0 Prozent an.

**Der Landesrechnungshof wertete die Empfehlung als umgesetzt. Er sah die NÖ Landesgesundheitsagentur jedoch gefordert, kostendämpfende Maßnahmen beziehungsweise Maßnahmen für eine wirtschaftliche und zweckmäßige Eigenversorgung zu setzen.**

### **Kostenrechnung der Blutbank am Standort Mistelbach**

Das NÖ Landeskrankenhaus Mistelbach-Gänserndorf hatte das von ihr gewonnene Spenderblut zur weiteren Verarbeitung nach Sankt Pölten geliefert. Für eine Einheit Vollblut hatte das Landeskrankenhaus der Blutbank in Sankt Pölten 85,00 Euro verrechnet (Richtlinie betreffend Konzernverrechnungen in den NÖ Landeskrankenhäusern, LKHO-Rili/FICO 16.5-2016).

Um die Kosten für die Blutbank (Blutspendeeinrichtung, Aufbereitung des Spenderbluts) und das Blutdepot des NÖ Landeskrankenhauses Mistelbach-Gänserndorf aufteilen zu können, hatte der Landesrechnungshof der NÖ Landeskrankenhäuser-Holding im **Ergebnis 6** des Vorberichts empfohlen:

„Die NÖ Landeskrankenhäuser-Holding sollte für das Blutdepot und die Blutbank (Blutspendeeinrichtung) des NÖ Landeskrankenhauses Mistelbach-Gänserndorf getrennte Kostenstellen einrichten.“

### **Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde nicht umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 6 zugesagt, dass sich die NÖ Landeskrankenhäuser-Holding mit dem Thema eigener Kostenstellen für Blutdepot und Blutbank im Landeskrankenhaus Mistelbach-Gänserndorf eingehend beschäftigen und bei positivem Analyseergebnis eine solche einrichten werde.*

Im Jahr 2016 hatte der interne Satz für eine Einheit Vollblut 85,00 Euro und für eine Einheit Erythrozytenkonzentrat aus der Blutbank in Sankt Pölten 125,00 Euro betragen, wobei nur der monatliche Saldo ausgeglichen wurde.

Im Jahr 2021 betrug der interne Verrechnungssatz für eine Einheit Vollblut aus Mistelbach 140,00 Euro, wobei das Blut jeweils zum vollen Preis von Mistelbach verkauft und das fertige Blut wieder zurückgekauft wurde.

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die Verantwortlichen des NÖ Landeskrankenhauses Mistelbach-Gänserndorf die Einrichtung getrennter Kostenstellen für Blutdepot und Blutbank nach einer Analyse als nicht mehr zweckmäßig erachteten, weil sich der Betrieb vorrangig auf eine Blutspendeeinrichtung konzentrierte.

**Stellungnahme der NÖ Landesgesundheitsagentur:**

*Die NÖ Landesgesundheitsagentur hat sich unter Berücksichtigung der Empfehlung des Landesrechnungshofs mit dem Thema eigener Kostenstellen für Blutdepot und Blutbank im LK Mistelbach-Gänserndorf abermals sehr eingehend beschäftigt. Die nochmalige gemeinsame Analyse mit dem Klinikum ergab dahingehend abermals das Ergebnis, dass die zusätzliche Anlage einer eigenen Kostenstelle „Blutdepot“ im LK Mistelbach nicht sinnvoll ist, da ein Aufteilen bzw. Trennen sowie eine verursachungsgerechte Zuordnung von Kosten zwischen Blutbank und Blutdepot (z. B. für Personal oder Räumlichkeiten) nicht möglich wäre und damit keine belastbaren Aussagen zu erwarten sind. Ebenfalls ist anzumerken, dass im LK Mistelbach lediglich eine Blutabnahme im Sinne des Blutspendedienstes, aber keine Aufbereitung im Sinne einer Blutbank stattfindet.*

**Äußerung des Landesrechnungshofs Niederösterreich:**

*Der Landesrechnungshof nahm die Stellungnahme zur Kenntnis.*

## 8 Verabreichung von Blutprodukten

Studien aus den Jahren 2007 und 2011 zu ausgewählten Standardeingriffen (Hüft- und Kniegelenkersatz, Bypass Operation) an öffentlichen Krankenhäusern in Österreich hatten unterschiedliche Blutverbräuche bei den untersuchten Eingriffen gezeigt.

Zudem hatten diese Studien ergeben, dass die Transfusionsrate und der Blutverlust während eines Eingriffs durch entsprechende Methoden und Behandlungskonzepte (Patientenorientiertes Blutmanagement) reduziert werden konnte. An den Studien hatten auch NÖ Landeskliniken teilgenommen.

## 8.1 Patientenorientiertes Blutmanagement

Das Konzept des patientenorientierten Blutmanagements (Patient Blood Management) hatte die Verabreichung aller Blutprodukte (Erythrozyten-, Thrombozyten- oder Plasmaprodukte) umfasst. Dazu hatte der Qualitätsstandard „Patient Blood Management“ vom Dezember 2016 mit Gültigkeit bis Ende 2024 Anforderungen an die Behandlungsqualität von Erwachsenen, die sich einem geplanten, blutungsrisikanten Eingriff unterziehen, festgelegt.

Im Vorbericht hatte der Landesrechnungshof festgestellt, dass die NÖ Landes- und Universitätskliniken den Verbrauch an Erythrozytenkonzentraten insgesamt um 21.675 Einheiten oder 42,2 Prozent reduzieren konnten. Das hatte Produktionskosten von rund 2,9 Millionen Euro entsprochen.

Da der Qualitätsstandard für patientenorientiertes Blutmanagement erst teilweise umgesetzt worden war, hatte der Landesrechnungshof der NÖ Landeskliniken-Holding **in Ergebnis 7** des Vorberichts empfohlen:

„Die NÖ Landes- und Universitätskliniken, die über ein Blutdepot verfügen oder Blut- und Plasmaprodukte verabreichen, sollten den Qualitätsstandard Patient Blood Management anwenden.“

### **Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 7 zugesagt, dass die NÖ Landeskliniken-Holding die NÖ Landes- und Universitätskliniken anweisen werde, den Qualitätsstandard Patient Blood Management vollinhaltlich umzusetzen.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die NÖ Landesgesundheitsagentur am 2. August 2022 anwies, den Qualitätsstandard Patient Blood Management verpflichtend anzuwenden. Diese Anweisung erging als verbindliche Vorgabe an alle NÖ Landes- und Universitätskliniken.

Die Erarbeitung und Freigabe der damit verbundenen Prozesse erfolgten in Abstimmung mit den Experten des Fachbeirats „Patient Blood Management“ der NÖ Landeskliniken-Holding (Protokoll 5. Fachbeirat vom 29.11.2019). Der Fachbeirat „Patient Blood Management“ bestand seit 29. Jänner 2019. Der Landesrechnungshof wertete die Empfehlung daher als umgesetzt.

*Der Leistungskatalog listete alle medizinischen Leistungen auf, die ambulant, stationär oder tagesklinisch erbracht wurden und vom ärztlichen Personal verpflichtend zu erfassen waren.*

## 8.2 Leistungserfassung

Ab dem Jahr 2017 hatte die Verabreichung von Erythrozytenkonzentraten mit einem eigenen Leistungscode (FV531 „Verabreichung von Erythrozytenkonzentraten“) erfasst werden müssen, um die Aussagekraft sowie die Vergleichbarkeit der erfassten Daten zu verbessern (Blutverbrauch). Für die Verabreichung anderer Blutprodukte (Thrombozyten- oder Leukozytenkonzentrate) hatte kein Leistungscode bestanden.

Dazu hatte der Landesrechnungshof der NÖ Landeskliniken-Holding im **Ergebnis 8** des Vorberichts empfohlen:

„Die NÖ Landes- und Universitätskliniken haben die Verabreichung von Blutprodukten nach den Vorgaben der leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierung zu erfassen.“

**Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde größtenteils umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 8 mitgeteilt, dass die NÖ Landeskliniken-Holding eine diesbezügliche Vorgabe an die NÖ Landes- und Universitätskliniken bereits kommuniziert hätte. Zudem wäre eine laufende Kontrolle der Codierqualität mit Rückmeldung an die Kliniken erfolgt.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass aufgrund einer schriftlichen Anweisung vom 7. März 2018 an alle NÖ Landes- und Universitätskliniken die stationär erbrachte Leistung „FV 531 Verabreichung von Erythrozytenkonzentraten (1 Beutel) (LE = je Applikation)“ verpflichtend zu kodieren war.

Dazu lagen Auswertungen für die NÖ Landes- und Universitätskliniken vor, die einen kontinuierlichen Anstieg der Anzahl der Codierungen für diese Leistung zeigten. Eine automatisierte Verknüpfung des patientenbezogenen Verbrauchs an Blutkonserven mit der Leistungsdokumentation bestand jedoch noch nicht, wäre jedoch zweckmäßig.

Der Landesrechnungshof wertete die Empfehlung als größtenteils umgesetzt.

## 8.3 Verwurf

Ein Teil der Blutprodukte hatte insbesondere nach einer Unterbrechung der Kühlkette oder wegen der Überschreitung des Ablaufdatums verworfen werden müssen. Den Anteil der verworfenen Einheiten eines Blutprodukts an der Anzahl der verbrauchten Einheiten (Gesamtverbrauch) dieses Produktes in derselben Periode hatte die Verwurfrate angegeben.

Die folgende Tabelle stellt die Verwurfraten der Jahre 2016, 2021 und 2022 dar:

**Tabelle 5: Verwurf von Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentraten**

<b>Erythrozytenkonzentrate</b>	<b>2016</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Gesamtverbrauch	53.096	49.942	48.856
Transfundierte Einheiten	49.840	47.181	46.280
Verworfenen Einheiten	3.256	2.761	2.576
Verwurfrate in Prozent	6,1 %	5,5 %	5,3 %
<b>Thrombozytenkonzentrate</b>	<b>2016</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Gesamtverbrauch	4.165	4.039	4.108
Transfundierte Einheiten	3.922	3.888	4.023
Verworfenen Einheiten	243	151	85
Verwurfrate in Prozent	5,8 %	3,7 %	2,1 %

Quelle: NÖ Landesgesundheitsagentur, eigene Berechnungen

In den Jahren 2016 und 2021 mussten durchschnittlich 3.256 beziehungsweise 2.761 Erythrozytenkonzentrate und zwischen 243 beziehungsweise 151 Thrombozytenkonzentrate verworfen werden. Das entsprach einer Reduktion der Verwurfrate um 0,6 Prozentpunkte bei den Erythrozyten- und 2,1 Prozentpunkte bei den Thrombozytenkonzentraten. Im Jahr 2022 wurden 2.576 Erythrozytenkonzentrate und 85 Thrombozytenkonzentrate verworfen, was einer Reduktion der Verwurfrate von 0,2 und 1,6 Prozentpunkten gegenüber dem Jahr 2021 entsprach.

Unter Zugrundelegung der Einkaufspreise der Jahre 2016 und 2021 betrugen die Herstellungskosten für die verworfenen Einheiten rund 0,59 beziehungsweise 0,51 Millionen Euro. Das entsprach einem Rückgang um rund 0,08 Millionen Euro beziehungsweise 80.000,00 Euro oder 13,9 Prozent.

Im Jahr 2022 betrugen die Kosten für die verworfenen Einheiten 0,46 Millionen Euro. Das entsprach einem Rückgang von 0,05 Millionen Euro gegenüber dem Jahr 2021.

Der Landesrechnungshof hatte der NÖ Landeskliniken-Holding im **Ergebnis 9** des Vorberichts empfohlen:



„Die NÖ Landeskliniken-Holding hat die Ursachen für den unterschiedlich hohen Verwurf zu erheben und dagegen Maßnahmen zu setzen.“

**Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde teilweise umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 9 zugesagt, dass die NÖ Landeskliniken-Holding die Hintergründe der unterschiedlich hohen Verwurfraten erheben und abhängig vom Erhebungsergebnis die entsprechenden Maßnahmen setzen werde.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die Verwurfrate im Jahr 2021 sowohl bei den Erythrozyten- als auch bei den Thrombozytenkonzentraten insgesamt gesunken war.

Die NÖ Landesgesundheitsagentur teilte dazu mit, dass durch eine konsequente Kontrolle der Verfallsdaten und regelmäßiger Analyse der Verwurfrate von Blutprodukten ein Rückgang erzielt werden konnte. Auch im Jahr 2022 setzte sich dieser Trend fort.

Die einzelnen NÖ Landes- und Universitätskliniken wiesen jedoch nach wie vor unterschiedliche Verwurfraten zwischen 1,3 und 26,5 Prozent im Jahr 2021 beziehungsweise zwischen 0,2 und 32,2 Prozent im Jahr 2022 auf. Daher wertete der Landesrechnungshof die Empfehlung als teilweise umgesetzt und bekräftigte, die Unterschiede bei den Verwurfraten weiterhin zu verfolgen.

**Stellungnahme der NÖ Landesgesundheitsagentur:**

*Gesetzte Maßnahmen wie die Implementierung der NÖ LGA-Blutbereitstellungsliste, Prüfung und Anpassung der Lagerstände oder die Verwendung der techn. Temperaturkontrolle werden erst nach einer gewissen Anpassungszeit im Ergebnis sichtbar.*

*Die gesetzten Maßnahmen sowie die Unterschiede in den Verwurfraten werden weiterhin verfolgt. Auffällige Verwurfraten einzelner Kliniken werden im Einzelfall mit dem jeweiligen Klinikum abgeklärt, um vermeidbare Verwürfe hintanzuhalten. Eine kontinuierliche Qualitätssicherung durch die NÖ LGA ist implementiert. Festgehalten wird, dass die durchschnittliche Verwurfrate im Jahr 2022 bei Erythrozytenkonzentraten bei 5,27 % und bei Thrombozytenkonzentraten 2,09 % beträgt und sich daher weiter positiv entwickelt hat.*

**Äußerung des Landesrechnungshofs Niederösterreich:**

*Der Landesrechnungshof nahm die Stellungnahme zur Kenntnis.*

## 9 Blutgebarung

Die Blutgebarung hatte die Organisation des Blutdepots mit Lagerung, Verteilung, Abgabe und Kompatibilitätstestung von Blut und Blutbestandteilen sowie die Erstellung von Blutbedarfslisten, den Transfusionsprozess und wichtige klinische Aspekte beinhaltet.

### 9.1 Blutdepots

Blutdepots hatten die Lagerung und die Verteilung von Blut und Blutbestandteilen sowie die Kompatibilitätstestung für interne Zwecke zu besorgen. An 21 Klinikstandorten hatten solche Blutdepots bestanden.

Die NÖ Landeskliniken Hohegg und Mauer, die Klinikstandorte Stockerau, Allentsteig und Hinterbrühl sowie das medizinische Zentrum Gänserndorf hatten kein Blutdepot. Im Landeskrankenhaus Mauer, dem medizinischen Zentrum Gänserndorf sowie an den Standorten Hinterbrühl und Allentsteig waren keine Blutprodukte verabreicht worden.

#### Leitung der Blutdepots

Alle 21 Blutdepots waren unter fachärztlicher Leitung gestanden, wobei die vier Blutdepots der NÖ Landeskliniken Baden-Mödling, Wiener Neustadt und Neunkirchen über eine gemeinsame Leitung verfügt hatten.

Drei der 18 fachärztlichen Blutdepotleitungen hatten keine spezifische Ausbildung vorweisen können (Diplom der Österreichischen Ärztekammer oder mindestens dreijährige ununterbrochene Leitung).

Der Landesrechnungshof hatte der NÖ Landeskliniken-Holding daher in **Ergebnis 10** des Vorberichts empfohlen:

„Die NÖ Landeskliniken-Holding hat sicherzustellen, dass alle Blutdepotleitungen und deren Stellvertretungen in den NÖ Landes- und Universitätskliniken über die vorgeschriebenen Aus- und Fortbildungen verfügen.“

#### Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde größtenteils umgesetzt.

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 10 zugesagt, dass die NÖ Landeskliniken-Holding die Klinikleitungen anweisen werde, wo erforderlich die Aus- und Weiterbildungen für die betroffenen Funktionen durchzuführen.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass bei allen Blutdepotleitungen entsprechende Ausbildungen vorlagen, begonnen wurden beziehungsweise eine mindestens dreijährige ununterbrochene Leitung bestand.

Drei der insgesamt 18 Blutdepotleitungen hatten über keine Stellvertretung verfügt. Das hatte die volle Handlungsfähigkeit des Blutdepots bei Abwesenheit oder Verhinderung der Depotleitung eingeschränkt.

Der Landesrechnungshof hatte daher der NÖ Landeskliniken-Holding in **Ergebnis 11** des Vorberichts empfohlen:

„Die NÖ Landeskliniken-Holding hat sicherzustellen, dass alle Blutdepotleitungen in den NÖ Landes- und Universitätskliniken über fachlich geeignete Stellvertretungen verfügen.“

#### **Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 11 mitgeteilt, dass die NÖ Landeskliniken-Holding dafür Sorge tragen werde, dass die Voraussetzungen für die Bestellung von fachlich geeigneten Stellvertretern in den NÖ Landes- und Universitätskliniken durchgeführt werden.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass alle 18 Blutdepotleitungen über Stellvertretungen verfügten. Dazu teilte die NÖ Landesgesundheitsagentur anlässlich der Schlussbesprechung mit, dass die fehlenden Stellvertretungen nunmehr besetzt wurden. Eine schriftliche Unterlage dazu wurde am 15. Juni 2023 übermittelt. Der Landesrechnungshof wertete daher seine Empfehlung als umgesetzt. Damit erhöhte sich der Umsetzungsgrad von 79,2 Prozent auf 83,3 Prozent.

## **9.2 Qualitätssicherung**

Das Qualitätssicherungssystem hatte ein Qualitätssicherungshandbuch, Standardarbeitsanweisungen und Ausbildungshandbücher umfasst und war mindestens einmal jährlich und bei Bedarf auf den neuesten Stand der Wissenschaften zu bringen.

Sechs der 21 Blutdepots hatten kein Qualitätssicherungshandbuch. Drei Blutdepots hatten die vorgeschriebene jährliche Aktualisierung des Qualitätssicherungssystems und seiner Bestandteile nicht nachweisen können. Vorgeschriebene Standardarbeitsanweisungen, Alarmpläne beziehungsweise Blutbedarfslisten waren nur teilweise vorhanden gewesen.

Der Landesrechnungshof hatte daher der NÖ Landeskliniken-Holding in **Ergebnis 12** des Vorberichts empfohlen:

„Die NÖ Landeskliniken-Holding hat sicherzustellen, dass alle Blutdepots in den NÖ Landes- und Universitätskliniken über das gesetzlich vorgeschriebene Qualitätssicherungssystem verfügen.“

**Die Empfehlung des Landesrechnungshofs wurde großteils umgesetzt.**

*Die NÖ Landesregierung hatte in ihrer Stellungnahme zum Ergebnis 12 zugesagt, dass die NÖ Landeskliniken-Holding die Einführung des erforderlichen Qualitätssicherungssystems in den betroffenen NÖ Landes- und Universitätskliniken beauftragen werde.*

Im Zuge der Nachkontrolle stellte der Landesrechnungshof fest, dass die NÖ Landesgesundheitsagentur die NÖ Landes- und Universitätskliniken auf das gesetzlich vorgeschriebene Qualitätssicherungssystem hinwies und dazu umfangreiche Unterlagen zur Verfügung stellte.

Diese Unterlagen umfassten das „Handbuch zur Blutgebarung in Krankenanstalten“ aus dem Jahr 2016 des damaligen Bundesministeriums für Gesundheit, einem Merkblatt zur Abklärung von Transfusionsreaktionen, Unterlagen zu Anforderung und Transport von Blutprodukten sowie einschlägigen Unterlagen der „Österreichischen Gesellschaft für Blutgruppenserologie, Transfusionsmedizin, Regenerative Medizin und Immunogenetik“.

Außerdem erteilte die NÖ Landesgesundheitsagentur den NÖ Landes- und Universitätskliniken die „Arbeitsanweisung zur klinischen Transfusion von Blutkomponenten“ vom 2. August 2022 und eine Blutbereitstellungsliste zur verbindlichen Anwendung.

Damit verfügten allen Blutdepots über die Qualitätssicherungshandbücher und die sonstigen Informationen zur Qualitätssicherung. Die vorgeschriebenen jährlichen Aktualisierungen konnten die Verantwortlichen der NÖ Landes- und Universitätskliniken nicht vollständig bestätigen. Daher wertete der Landesrechnungshof die Empfehlung als großteils umgesetzt.

## 10 Betriebsüberprüfung und Sanitäre Aufsicht

Die Betriebsprüfungen für Blutbanken und Blutspendeeinrichtungen sowie die Sanitäre Aufsicht für Blutdepots hatten zur Qualitätssicherung beigetragen.

## 10.1 Betriebsüberprüfungen

Die Blutbanken des NÖ Universitätsklinikums Sankt Pölten und des NÖ Landesklinikums Mistelbach-Gänserndorf hatten über aufrechte Betriebsbewilligungen verfügt. Zudem waren Inspektionsberichte über Betriebsüberprüfungen vorgelegen, die das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen einmal in zwei Jahren bei stationären Blutspendeeinrichtungen und Blutbanken vorzunehmen hatte.

## 10.2 Sanitäre Aufsicht

Die Sanitäre Aufsicht von Krankenanstalten war Aufgabe von Kompetenzzentren der Bezirkshauptmannschaften Mistelbach, Mödling, Neunkirchen, Scheibbs und Zwettl gewesen und umfasste auch die Blutdepots. Diese Aufgabe war als „Kommissionelle Einschau“ unter Beiziehung von mehreren Sachverständigen oder als „Kleine Einschau“ durch sanitätsbehördliche Erhebungen eines Amtssachverständigen durchgeführt worden.

Dazu hatte das Handbuch zur Blutgebarung in Krankenanstalten vom März 2016 neben organisatorischen Informationen zur Blutgebarung auch Informationen und Checklisten zur Überprüfung der Blutdepots enthalten. Dieses zweckmäßige Handbuch war von einem der fünf Kompetenzzentren im Rahmen der Sanitären Aufsicht eingesetzt worden. Die übrigen vier Kompetenzzentren hatten noch keine sanitätsbehördliche Einschau in Blutdepots vorgenommen.

Der Landesrechnungshof hatte erwartet, dass das Handbuch zur Blutgebarung in Krankenanstalten im Rahmen der Sanitären Aufsicht über die NÖ Landes- und Universitätskliniken angewendet wird.

Im Zuge der Nachkontrolle stellte er nach Durchsicht der Protokolle der seit 2016 durchgeführten Sanitären Einschauen fest, dass dabei das Handbuch zur Blutgebarung in Krankenanstalten durchgängig verwendet wurde.

Die Behörde wies die Kliniken generell mit einer Betriebsauflage in den Einschauprotokollen darauf hin, dass die Blutgebarung entsprechend den Ausführungen des Handbuchs zur Blutgebarung und der angeschlossenen Checkliste vorzunehmen war.

Zudem zeigten konkrete Empfehlungen für die NÖ Landes- und Universitätskliniken noch Handlungsbedarf hinsichtlich der Blutgebarung. So fehlten beispielsweise schriftliche Vereinbarungen für die Zeitressourcen der Blutdepotleiter. Eine weitere Empfehlung betraf die Ausweitung der räumlichen Strukturen des Blutdepots.

St. Pölten, im August 2023

Die Landesrechnungshofdirektorin

Dr.<sup>in</sup> Edith Goldeband

## 11 Abkürzungen und Begriffe

Die Erklärungen der in diesem Bericht verwendeten Fachbegriffe wurden im Wesentlichen dem Öffentlichen Gesundheitsportal Österreichs und teilweise den Gesetzen und Verordnungen (Legaldefinitionen) entnommen.

### **Anämie, Anämietoleranz**

Die Begriffe Anämie oder auch Blutarmut bezeichnen den Mangel an rotem Blutfarbstoff (Hämoglobin) oder roten Blutkörperchen (Erythrozyten) im Blut, wodurch die Organe schlechter mit Sauerstoff versorgt werden können. Anämietoleranz ist die Fähigkeit des menschlichen Organismus, eine Anämie (Blutarmut) ohne Schädigung der Organfunktion zu dulden.

### **Arzneispezialität, Arzneimittelspezialität**

Das Arzneimittelgesetz verstand unter diesen Begriffen Arzneimittel, die stets in gleicher Zusammensetzung und unter der gleichen Bezeichnung in einer bestimmten Form in Verkehr gebracht werden. Arzneimittel, die aus menschlichem Blut oder Blutplasma hergestellt wurden, zählten zu den biologischen Arzneimitteln, weil deren Wirkstoffe einen biologischen Ursprung haben.

### **Blut**

Menschliches Blut besteht etwa zu 45 Prozent aus Blutkörperchen (Blutzellen) und zu 55 Prozent aus flüssigem Blutplasma. Blut versorgt den Körper mit Sauerstoff und anderen lebenswichtigen Stoffen, wobei es auch Stoffwechselprodukte abtransportiert. Die Blutzellen bestehen aus roten Blutkörperchen (Erythrozyten), weißen Blutkörperchen (Leukozyten) und Blutplättchen (Thrombozyten).

- Rote Blutkörperchen (Erythrozyten) enthalten den Blutfarbstoff Hämoglobin, der den Sauerstoff aus der Lunge an sich bindet und zu den Körperzellen transportiert.
- Weiße Blutkörperchen (Leukozyten) gehören zum Immunsystem, dem Abwehrsystem des Körpers. Sie sind in der Lage, körperfremde oder kranke Zellen (Gewebe, Krankheitserreger) zu erkennen und zu vernichten.
- Blutplättchen (Thrombozyten) sorgen für die Blutgerinnung und sammeln sich an Stellen, an denen ein Blutgefäß verletzt wurde, um die Öffnung wieder zu verschließen.
- Blutplasma enthält 90 Prozent Wasser sowie lebenswichtige Eiweiße, Elektrolyte und Stoffe (Nahrungsstoffe, Hormone, Enzyme).

Aus diesen Blutbestandteilen stellten Blutbanken flüssige Blutprodukte her, die den Patienten als Infusion über eine Vene verabreicht werden können.

### **Blutbank**

Der Begriff Blutbank bezeichnete einen Betrieb, der Spenderblut oder Blutbestandteile zu Blutprodukten für Transfusionen verarbeitete, lagerte oder verteilte. Dazu bedurfte die Blutbank einer Betriebsbewilligung des Bundesamtes für Sicherheit im Gesundheitswesen.

### **Blutdepot**

Der Begriff Blutdepot bezeichnete eine Einrichtung in einer Krankenanstalt, die für anstaltsinterne Zwecke Blut und Blutprodukte lagert, testet (Kompatibilitätstest) und verteilt sowie Blutbedarfslisten erstellt. Sie waren von einem geeigneten Facharzt nach dem neuesten Stand der Wissenschaften zu leiten und mit dem erforderlichen, fachlich qualifizierten Personal und Qualitätssicherungssystem auszustatten.

In Niederösterreich verfügten die Schwerpunkt- und Zentralkrankenanstalten sowie die Standardkrankenanstalten jeweils über ein eigenes Blutdepot.

### **Blutgebarung**

Die Blutgebarung einer Krankenanstalt umfasste die gesamte Organisation des Blutdepots, den Transfusionsprozess sowie das Behandlungskonzept zur Vermeidung von Anämien, Blutverlusten und Bluttransfusionen insbesondere vor, während und nach operativen Eingriffen. Ein solches Konzept wurde als patientenorientiertes Blutmanagement bezeichnet (Patient Blood Management).

### **Blutprodukte**

Blutprodukte entstanden aus menschlichem Spenderblut, das in seine festen und flüssigen Bestandteile (Erythrozyten, Thrombozyten, Plasma) getrennt wurde. Dabei wurden verschiedene Erythrozyten-, Thrombozyten- und Plasmapräparate erzeugt und als Bluttransfusionen hauptsächlich von Erythrozyten- und von Thrombozytenkonzentraten verabreicht.

Ein Erythrozytenkonzentrat beinhaltet rote Blutkörperchen, hat ein Volumen von 300 Milliliter ( $\pm 20$  Prozent) und konnte bei 4° Celsius ( $\pm 2$ ° Celsius), je nach Herstellungsverfahren, für 28 bis 42 Tage gelagert werden.

Ein Thrombozytenkonzentrat beinhaltet Blutplättchen und hatte ein Volumen von 150 bis 300 Milliliter und konnte bei 22° Celsius ( $\pm 2$ ° Celsius) höchstens fünf Tage unter ständiger Bewegung gelagert werden.



## **Blutspendeinrichtung, Blutspendedienst**

Eine Blutspendeinrichtung diente der Gewinnung von Blut oder Blutbestandteilen. Das umfasste die Entnahme von Vollblut aus einem Blutgefäß oder die Entnahme von Blutbestandteilen, indem die nicht benötigten Blutbestandteile in den Blutkreislauf des Spenders zurückgeführt wurden. Die Feststellung der gesundheitlichen Eignung eines Spenders sowie die mit diesen Vorgängen verbundenen Maßnahmen zum Spenderschutz und zur Qualitätssicherung. Blutspendeinrichtungen konnten sowohl stationär als auch mobil betrieben werden und bedurften einer Betriebsbewilligung des Bundesamtes für Sicherheit im Gesundheitswesen.

## **Bluttransfusion**

Die Übertragung von flüssigen Blutbestandteilen wurde als Transfusion beziehungsweise als Transfundieren bezeichnet. Die Bluttransfusionen enthielten kein fremdes Vollblut mehr, sondern die medizinisch erforderlichen Blutbestandteile (zum Beispiel rote Blutkörperchen, Blutplättchen oder Blutplasma).

- Die Transfusionsrate gab den Anteil an Patienten an, der innerhalb einer bestimmten Patientengruppe eine Bluttransfusion erhalten hat und drückte die Transfusionshäufigkeit aus.
- Die Transfusionsvariabilität zeigte die Unterschiedlichkeit der Transfusionsraten von vergleichbaren Patientengruppen in verschiedenen Krankenanstalten und weist auf einen vermeidbaren Blutverbrauch hin.

## **Eigenversorgung**

Die Eigenversorgung mit Blutprodukten setzte den Betrieb einer Blutspendeinrichtung mit einem ausreichenden Spenderaufkommen sowie eine Blutbank zur Weiterverarbeitung des Spenderbluts voraus. Das erforderte finanzielle, personelle, räumliche und technische Ressourcen, mildert jedoch die Abhängigkeit von (einem) Lieferanten und erhöht die medizinisch-technische Expertise.

## **Fremdversorgung**

Die Fremdversorgung mit Blutprodukten übertrug die Bedarfsdeckung an (einen) Lieferanten und erfordert nur den Betrieb eines Blutdepots. Das band weniger Mittel als der Betrieb einer Blutspendeinrichtung und einer Blutbank, erhöhte jedoch die Abhängigkeit von (einem) Lieferanten und externer Expertise.

### **Hämovigilanz**

Unter Hämovigilanz wurde ein Überwachungssystem verstanden, das die gesamte Transfusionskette von der Blutspende über die Verarbeitung des Spenderbluts zu Blutprodukten und den Transport bis zur Verabreichung von Blutprodukten umfasste.

### **Patientenorientiertes Blutmanagement (Patient Blood Management)**

Das patientenorientierte Blutmanagement bezeichnete ein Behandlungskonzept, das Anämien, Blutverluste und Bluttransfusionen vor, während und nach operativen Eingriffen vermied.

## **12 Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Aufwand und Kenndaten 2016, 2021 und 2022 .....	3
Tabelle 2: NÖ Bevölkerungsprognose für die Jahre 2021 bis 2040.....	7
Tabelle 3: Preise der Blutspendezentrale für Wien, Niederösterreich und Burgenland .....	11
Tabelle 4: Herstellungskosten der Blutbank Sankt Pölten laut Kostenrechnung und Listenpreise .....	16
Tabelle 5: Verwurf von Erythrozyten- und Thrombozytenkonzentraten ..	22





Tor zum Landhaus · Wiener Straße 54/A · 3109 St. Pölten  
T +43 2742 9005 12620 · F +43 2742 9005 13525  
post.lrh@noel.gv.at · www.lrh-noe.at