

## Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin

Institut für Transfusionsmedizin

Ausdruck unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

### 1. Einführung

Im Institut für Transfusionsmedizin (ITM) besteht die Möglichkeit der Weiterbildung zum Facharzt für Transfusionsmedizin (Institut für Transfusionsmedizin, Johannisallee 32, Haus 8, 04103 Leipzig).

Die folgenden Ausführungen beschreiben die Ziele und Strukturen der Weiterbildung auf der Basis der geltenden Weiterbildungsordnung der Sächsischen Landesärztekammer (SLAEK).

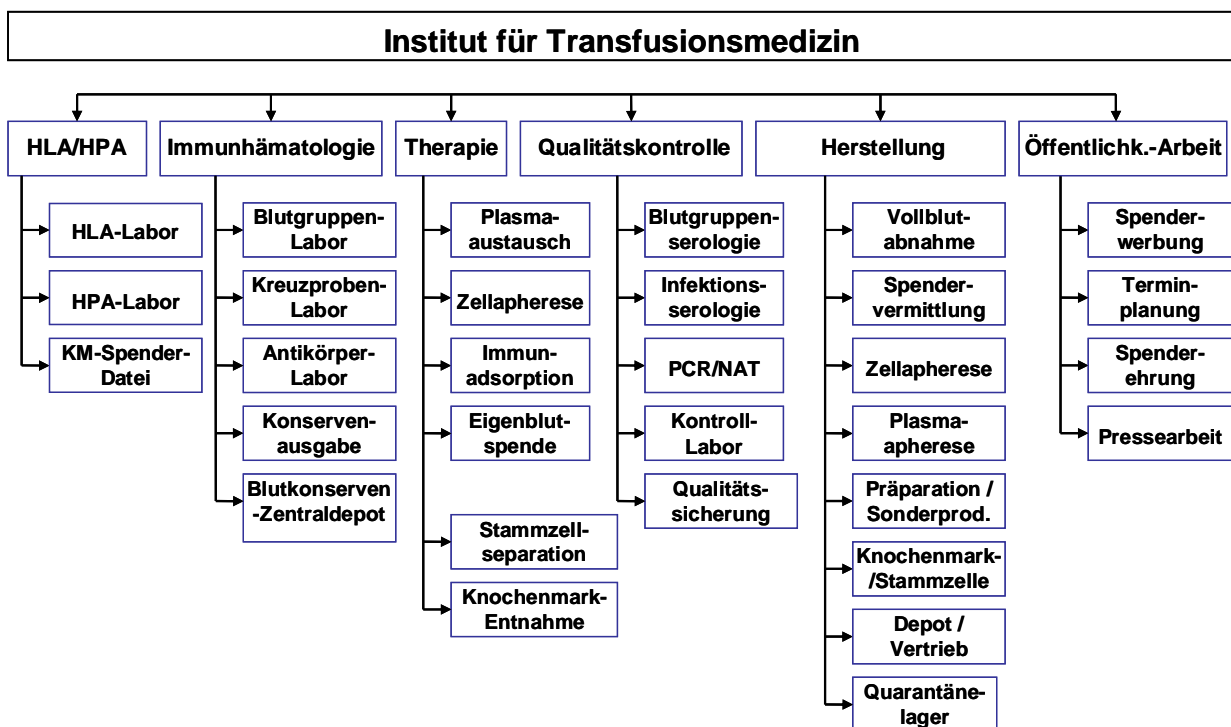
### 2. Ziele und Aufgaben

Das Institut deckt das komplette Spektrum der Transfusionsmedizin für die Weiterbildung zum Facharzt ab (Vollblutspende auf Innen- und Außenterminen, präparative und therapeutische Zell- und Plasmapherese, Blutgruppen-/Infektions-/Transfusionsserologie, NAT/PCR, Blutkomponentenverarbeitung, HLA-/HPA-Serologie, Stammzellseparation, Kryokonservierung, Blutkonservenzentraldepot, EDV, transfusions-medizinischer Konsiliardienst, Eigenblutspende, Knochenmarkspenderdatei, Qualitätssicherung).

Am Institut für Transfusionsmedizin ist die Weiterbildung zum Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin ohne Einschränkungen möglich.

### 3. Struktur

Das Institut für Transfusionsmedizin versorgt die Universitätskliniken mit allen diagnostischen, therapeutischen und präparativen transfusionsmedizinischen Leistungen. Zur Wahrnehmung der verschiedenen Aufgaben ist das Institut in Arbeitsbereiche untergliedert, in denen etwa 90 Mitarbeiter (Ärzte, Naturwissenschaftler, MTA, Schwestern) tätig sind:



Das Institut für Transfusionsmedizin gehört zu den größten universitären Blutspendediensten Deutschlands und hat eine lange Tradition, denn vor 80 Jahren wurden in Leipzig die ersten Blutspenden in Deutschland abgenommen. Heute werden vom Institut das Universitätsklinikum Leipzig sowie Krankenhäuser und Arztpraxen des Regierungsbezirkes Leipzig mit Blutkonserven versorgt.

Die Vollblut-, Plasma- und Thrombozytenspenden erfolgen an drei Standorten in Leipzig sowie auf weiteren 52 Außenabnahmestellen im Regierungsbezirk Leipzig. Dabei werden jährlich mehr bis zu 150.000 Blutkon-

## Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin

Institut für Transfusionsmedizin

Ausdruck unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

serven von engagierten Blutspendern verarbeitet. Ein hochqualifiziertes und freundliches Team betreut die Spender umfassend vor, während und nach der Spende. Mit kontinuierlichen Werbemaßnahmen und regelmäßigen Aufrufen zur Blutspende sichert das Institut eine beständige Spendebereitschaft und damit die bedarfsgerechte Versorgung mit lebensrettenden Blutprodukten.

Im Universitätsklinikum werden 51% der gewonnenen Blutkonserven in der Chirurgie, Anästhesiologie und Intensivmedizin eingesetzt; 49% kommen in der Onkologie, Inneren Medizin und Pädiatrie zum Einsatz. Vor allem Eingriffe nach Unfällen, Transplantationen und geburtsmedizinische Komplikationen weisen einen hohen Verbrauch an Blutkonserven auf. Am Institut besteht die Möglichkeit der Eigenblutspende, um im Rahmen einer längerfristig geplanten Operation einen voraussichtlichen eigenen Blutbedarf zu decken.

### 4. Facharztweiterbildung

Das Gebiet Transfusionsmedizin umfasst als klinisches Fach die Auswahl und medizinische Betreuung von Blutspendern, die Herstellung, Prüfung und Weiterentwicklung allogener und autologer zellulärer und plasmatischer Blutpräparate und alle Aufgabenbereiche in der Vorbereitung, Durchführung und Bewertung hämotherapeutischer Maßnahmen am Patienten.

Ziel der Weiterbildung ist die Erlangung der Facharztkompetenz Transfusionsmedizin nach Ableistung der vorgeschriebenen Weiterbildungszeiten und Weiterbildungsinhalte.

#### Dauer

Die Dauer der Weiterbildung im Fach Transfusionsmedizin beträgt 5 Jahre (60 Monate) bei einem Weiterbildungsbefugten (an einer befugten Weiterbildungsstätte), davon

- 24 Monate in der stationären Patientenversorgung im Gebiet Chirurgie und/oder Innere Medizin und Allgemeinmedizin und/oder in Anästhesiologie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Kinder- und Jugendmedizin, Neurochirurgie und/oder Urologie, davon können 6 Monate im ambulanten Bereich abgeleistet werden,
- können bis zu 12 Monate in Laboratoriumsmedizin angerechnet werden, davon können 6 Monate in Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie angerechnet werden.

Angestrebt wird die Aufnahme der Facharztweiterbildung in Transfusionsmedizin am ITM nach bereits erfolgten klinischen Einsatz für 2 Jahre (24 Monate).

#### Inhalt

Die Weiterbildung dient zum Erwerb der in der Weiterbildungsordnung der SLAEK aufgeführten Weiterbildungsinhalte, nach denen folgende Weiterbildungsinhalte und Richtzahlen für die fachgebietsspezifischen Untersuchungsverfahren und Behandlungsverfahren nachzuweisen sind:

Weiterbildungsmodulare	Einsatz im ITM
------------------------	----------------

Vollblutspende	6 Monate
Blutspende-Organisation, Werbung	3 Monate
Plasmapherese	2 Monate
Zytapherese	3 Monate
Infektionsserologie	3 Monate
PCR/NAT-Analytik	1 Monat
Blutgruppenserologie	2 Monate
Immunhämatologie	3 Monate
Blutkomponentenverarbeitung, Präparation	3 Monate
Qualitätskontroll-Labor	1 Monat
HLA/HPA-Labor	2 Monate
Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement	1 Monat
Hämostaseologie, Universitätsklinikum Leipzig	3 Monate
Labormedizin, Universitätsklinikum Leipzig	3 Monate

Ersteller: Prof. Dr. med. Matthes	Prüfer: Kristin Richter	Freigeber: OÄ Dr. med. Edel	Revision: 03/2018
-----------------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------

Erstellende Organisationseinheit: Institut für Transfusionsmedizin

## Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin

Institut für Transfusionsmedizin

Ausdruck unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

### Richtzahlen/fachgebietsspezifische Untersuchungs- und Behandlungsverfahren

#### Selbständige Durchführung von

- 100 Vollblutspenden, incl. Eignungsuntersuchungen/Spendertauglichkeit
- 500 Blutspenden
- 100 Eigenblutentnahmen, incl. Untersuchung/Spendefähigkeit/Betreuung
- 50 Blutentnahmen/Separationen mit Herstellung der Komponenten (Erythrozytenkonzentrat, Gefrierplasma, Thrombozytenkonzentrat)
- 500 Blutentnahmen aufbereiten
- 50 Erythrozytenkonzentrate, 50 gewaschene Erythrozytenkonzentrate, Austauschblutpräparationen für Neugeborene, z. B. Mischblutkonserve, thrombozytenreiche Plasmen und weitere Blutbestandteile
- 20 apparative Zytapheresen und/oder Plasmapheresen
- 20 apparative therapeutische Hämapheresen, z. B. Zelldepletion, Stammzellseparation, Plasmaaustauschbehandlung, Immunabsorption
- 50 ambulante Transfusionen
- Qualitätskontrolle für Blutseparationen bei 5.000 Blutentnahmen incl. Eigenblut
- 100 Blutgruppenbestimmungen mit Antikörpersuchtests, 200 Kreuzproben
- Kompatibilitätsdiagnostik: 500 Thrombozyten- und Leukozytenpräparate, 20 Organ-/Knochenmarktransplantationen
- 100 irreguläre Antikörper in Transfusionsvorbereitung und Mutterschaftsvorsorge
- Abklärung von Transfusionsreaktionen bezogen auf 10.000 Transfusionen
- transfusionsmedizinischer Konsiliardienst, bezogen auf 10.000 Transfusionen
- transfusionsmedizinische Beratung bei Transfusionsreaktionen, bezogen auf 10.000 Transfusionen
- 5 ausführlich begründete Gutachten

#### Beaufsichtigung von

- 5.000 Blutspenden
- 5.000 Blutentnahmen
- 60 apparativen Hämapheresen
- 10.000 Kreuzproben,
- 5.000 Blutgruppen-Bestimmungen mit Antikörpersuchtests
- 50 Fälle: Interpretation der immunhämatologischen Untersuchungen der Autoantikörper von Erythrozyten, Leukozyten, Thrombozyten
- 100 Patienten mit Hämostasestörungen: Interpretation von transfusionsmedizinisch relevanten Gerinnungsparametern
- 5.000 Blutentnahmen: Interpretation transfusionsmedizinisch relevanter Infektionsmarker

#### Mentoring

Im Institut für Transfusionsmedizin wird die Verantwortung für die Gestaltung und Durchführung der Weiterbildung durch den Institutsleiter wahrgenommen. Alle Abteilungsleiter werden bei der Erstellung des individuellen Planes für die Weiterbildungsassistenten einbezogen.

Ersteller: Prof. Dr. med. Matthes	Prüfer: Kristin Richter	Freigeber: OÄ Dr. med. Edel	Revision: 03/2018
Erstellende Organisationseinheit: Institut für Transfusionsmedizin			

## Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin

Institut für Transfusionsmedizin

Ausdruck unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

### Mitarbeitergespräche

Mitarbeitergespräche sind zur Einschätzung der einzelnen Weiterbildungsmodule und zum Abschluss vorgesehen, in der Regel aller 3-4 Monate, spätestens nach 12 Monaten (s.a. nachfolgende Tabellen als Formblatt).

Untersuchungs- und Behandlungsmethoden	Richt- zahlen	Jährliche Dokumentation gemäß § 8 der WBO *				Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben Datum / Unterschrift des WB-Befugten
		ggf. weitere Bemerkungen des Weiterbildungsbefugten:				
		Datum	Datum	Datum	Datum	
Bearbeitung der Blutkomponenten, z. B. Separationstechnik, Filtration, Waschen, Kryokonservierung, Bestrahlung mit ionisierenden Strahlen, Einengen, Zusammenfügen und andere Techniken resultierend aus Blutspenden	10,000					
klinisch-chemische, hämostaseologische und infektiologische Laboranalytik im Rahmen der Hämotherapie, davon						
* bei der Herstellung von Blutkomponenten	10,000					
* bei der Anwendung von Blutkomponenten	10,000					
immunhämatologische, zytometrische und molekularbiologische Bestimmungen von Antigenen des Blutes sowie von Allo- und Auto-Antikörpern gegen korpuskuläre Blutbestandteile, davon						
* Blutgruppenbestimmung bei Patienten	5,000					
* Blutgruppenbestimmung bei Spendern	5,000					
* Verträglichkeitsproben	10,000					
* Transfusionen korpuskulärer, nicht erythrozytärer Blutkomponenten	500					
Hämapheresen, davon	50					
* therapeutische Hämapheresen	10					
* präparative Hämapheresen einschließlich Stammzellapheresen	10					

Weiterbildungsinhalte Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in	Bemerkungen des Weiterbildungsbefugten *	Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten erworben Datum / Unterschrift des WB-Befugten
	ggf. weitere Bemerkungen des Weiterbildungsbefugten:	
der Langzeitlagerung und -kryokonservierung von Blutkomponenten		
der Freigabe und Entsorgung der Blutkomponenten		
der Durchführung und Bewertung von Rückverfolgungsverfahren		
der Erfassung und Bewertung von transfusionsmedizinischen Nebenwirkungen einschließlich Therapiemaßnahmen bei einem Transfusionszwischenfall und einer serologischen Notfallsituation		
der primären Notfallversorgung einschließlich der Schockbehandlung und der Herz-Lungen- Wiederbelebung		
den Grundlagen der Organisation der Blutversorgung im Katastrophenfall der diagnostischen und therapeutischen Konsiliartätigkeit		
der Gewinnung von Untersuchungsmaterial sowie Probentransport, -eingangsbegutachtung,		
der Erkennung, Bewertung und Steuerung von Einflussgrößen auf Messergebnisse		
der Durchführung und Bewertung von immunhämatologischen Untersuchungen an korpuskulären und plasmatischen Bestandteilen des Blutes sowie an Blut bildenden Zellen		
den Grundlagen der Transplantationsimmunologie und Organspende		
der Therapie mit Hämotherapeutika		
den Grundlagen für die Zulassung von Blut und Blutprodukten nach dem Arzneimittelgesetz		

Ersteller: Prof. Dr. med. Matthes	Prüfer: Kristin Richter	Freigeber: OÄ Dr. med. Edel	Revision: 03/2018
-----------------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------

Erstellende Organisationseinheit: Institut für Transfusionsmedizin

## Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin

### Institut für Transfusionsmedizin

Ausdruck unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

<b>Weiterbildungsinhalte</b> <b>Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in</b>	<b>Bemerkungen des</b> <b>Weiterbildungsbefugten *</b> <small>ggf. weitere Bemerkungen des Weiterbildungsbefugten:</small>	<b>Kenntnisse, Erfahrungen und</b> <b>Fertigkeiten erworben</b> <small>Datum / Unterschrift des WB-Befugten</small>
den für die Produktsicherheit erforderlichen laboranalytischen Methoden und deren Interpretation		
der Blutgruppenserologie einschließlich Verträglichkeitsprobe vor Transfusionen		
der Vorbeugung, Erkennung, Präparateauswahl und Behandlungsempfehlung auch im Rahmen der perinatalen Hämotherapie und immunhämatologischen Diagnostik der Mutterschaftsvorsorge		
der Patienteninformation und Patientenkommunikation über Indikation, Durchführung und Risiken von hämotherapeutischen Behandlungen		
der Planung, Organisation und Durchführung von Blutspendeaktionen		
der Spenderauswahl und medizinischen Betreuung von Blutspendern		
der Immunprophylaxe		
der Gewinnung, Herstellung, Prüfung, Bearbeitung und Weiterentwicklung zellulärer, plasmatischer und spezieller Blutkomponenten sowie deren Lagerung und Transport		
der präparativen und therapeutischen Hämapherese sowie analoger Verfahren		
der Indikation, Spenderauswahl und Durchführung der autologen Blutspende		
der Indikation, Spenderauswahl, Spenderkonditionierung und Gewinnung von allogenen und autologen Stammzellen einschließlich der Produktbearbeitung		
der Präparation und Expansion autologer und allogener Zellen		

## 5. Zusatzweiterbildungen

Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit folgende Zusatzweiterbildungen bzw. Schwerpunktbezeichnungen zu erwerben:

### Zusatzbezeichnungen Bluttransfusionswesen

#### Dauer

Die einjährige Weiterbildungszeit wird in einem Einsatzplan festgeschrieben.

#### Inhalt

Die Zusatzbezeichnung Bluttransfusionswesen dient dem Erwerb von Kenntnissen zu Lagerungsbedingungen und lagerungsbedingten Veränderungen von Blut und Blutbestandteilkonserven einschließlich autologer Präparate, zu therapeutischen Effekten der Applikation von Blut und Blutbestandteilkonserven, für die Bereitstellung von Blutbestandteilkonserven zur Transfusion und Austauschtransfusion, zu Richtlinien zur Blutgruppenbestimmung und Bluttransfusion sowie anderen Rechtsvorschriften, zur prätransfusionellen Blutgruppenserologie sowie zu transfusionsbedingten Nebenwirkungen und Zwischenfällen. Die nachfolgend aufgeführten Weiterbildungsinhalte können im Institut für Transfusionsmedizin absolviert werden:

Ersteller: Prof. Dr. med. Matthes	Prüfer: Kristin Richter	Freigeber: OÄ Dr. med. Edel	Revision: 03/2018
Erstellende Organisationseinheit: Institut für Transfusionsmedizin			

## Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin

Institut für Transfusionsmedizin

Ausdruck unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

1. selbständige Beaufsichtigung von Blut- und Blutbestandteilkonserven, auch von Eigenblutspenden hinsichtlich deren Lagerungsbedingungen, deren therapeutischer Effekte einschließlich der transfusionsbedingten Nebenwirkungen, deren Bereitstellung einschließlich der Beachtung der Richtlinien zur Blutgruppenbestimmung und Bluttransfusion sowie anderer Rechtsvorschriften bei einem Blutdepotumsatz von 5000 zellulären Blutbestandteilpräparaten
2. Unterstützung bei der selbständige Durchführung von ca. 200 Blutgruppenbestimmungen, ca. 400 Kreuzproben
3. Unterstützung bei der selbständige Beaufsichtigung weiterer 2.000 Blutgruppenbestimmungen und 4.000 Kreuzproben.

Weiterbildungsmodule zur Zusatzbezeichnung	Einsatz (in Wochen) am ITM
Einführung/Kennenlernen des Instituts	1
Theoretische Grundlagen zur Transfusionsmedizin	2
Blut- und Blutkomponentenspende	9
Therapeutische Hämapheresen	2
Blutgruppen- und Transfusionsserologie	6
Infektionsserologie, PCR	4
Blutverarbeitung, Blutkomponententrennung	8
(Langzeit-)Lagerung von EK, TK und GFP	4
Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung	4
Blutkonservenausgabe	3
HLA- und HPA-Labor	2
Datenverarbeitung	1
Spenderwerbung/Öffentlichkeitsarbeit	2

In den vorgesehenen Weiterbildungsmodulen (Kennenlernen des Instituts, theoretische Grundlagen Transfusionsmedizin, Blut- und Blutkomponentenspende, therapeutische Hämapheresen, Langzeitlagerung von EK und TK, Blutverarbeitung, Blutkomponententrennung und -lagerung, Infektionsserologie und PCR, Blutgruppen- und Transfusionsserologie, Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung, Blutkonservenausgabe, HLA- und HPA-Labor, Datenverarbeitung, Spenderwerbung/Öffentlichkeitsarbeit) erfolgt der Kenntniserwerb für die Erlangung der Zusatzbezeichnung Bluttransfusionswesen.

Ersteller: Prof. Dr. med. Matthes	Prüfer: Kristin Richter	Freigeber: OÄ Dr. med. Edel	Revision: 03/2018
Erstellende Organisationseinheit: Institut für Transfusionsmedizin			

## Facharzt/Fachärztin für Transfusionsmedizin

Institut für Transfusionsmedizin

Ausdruck unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

### 6. Weiterbildung anderer Fachrichtungen zur Absolvierung von Teilen der Weiterbildungszeit in der Transfusionsmedizin

Im Institut für Transfusionsmedizin können bis zu 6 Monaten der Weiterbildungszeit für einige Fachrichtungen (Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Innere Medizin, Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie, Neurochirurgie, Urologie), in denen die Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie zu den definierten Untersuchungs- und Behandlungsverfahren gehören resp. die Immunhämatologie zu den Weiterbildungszeiten gezählt wird (Laboratoriumsmedizin) durch Tätigkeit/Hospitation angerechnet werden:

Weiterbildungsmodule für andere Fachrichtungen                      Einsatz (in Wochen) am ITM

Blut- und Blutkomponentenspende	4
Blutgruppen- und Transfusionsserologie	4
Infektionsserologie, PCR	4
Blutverarbeitung, Blutkomponententrennung	4
(Langzeit-)Lagerung von EK, TK und GFP	4
Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung	2
Blutkonservenbeschaffung	2

### 7. Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage bildet die Weiterbildungsordnung der Sächsischen Landesärztekammer (Weiterbildungsordnung – WBO) vom 26. November 2005 (in der aktuellen Fassung der Änderungssatzung).