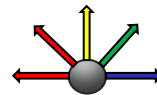


Bericht 2022

Kooperatives **P**ädiatrisches **R**egister für **S**tammzelltransplantationen und **Z**ell**T**herapie der Pädiatrischen Arbeitsgemeinschaft für Stammzelltransplantation und Zelltherapie (PAS&ZT) Deutschland

Teilnehmende pädiatrische Zentren:

UKK Aachen, UKK Berlin Charité, UKK Bonn, UKK Dresden, UKK Düsseldorf, UKK Erlangen, UKK Essen, UKK Frankfurt am Main, UKK Freiburg, UKK Gießen, UKK Greifswald, UKK Göttingen, UKK Halle-Wittenberg, UKE Hamburg-Eppendorf, Kinderklinik der Med. Hochschule Hannover, UKK Heidelberg, UKK Homburg/Saar, UKK Jena, UKK Kiel, UKK Köln, UKK Leipzig, UKK Lübeck, UMM Mannheim, Kinderklinik der TU München, v. Haunersches Kinderspital München, UKK Münster, UKK Oldenburg, UKK Regensburg, Olgahospital Stuttgart, UKK Tübingen, UKK Ulm, UKK Würzburg, UK Magdeburg (geplant)



Verantwortlich:

Dr. Rita Beier

Tel.: +49 (0)511 532-5830 Fax: +49/(0)511/532-9120
E-Mail: prst@mh-hannover.de
Anschrift: Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
Zentrum Kinderheilkunde und Jugendmedizin
Carl-Neuberg-Str. 1,
30625 Hannover

Stellvertreterin:

Dr. Barbara Meissner

Fax: +49/(0)511/532-169467
E-Mail: prst@mh-hannover.de
Anschrift: Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
Zentrum Kinderheilkunde und Jugendmedizin
Carl-Neuberg-Str. 1,
30625 Hannover

Homepage

<https://www.mhh.de/kliniken-der-mhh/der-mhh/der-mhh/der-mhh/klinik-fuer-paediatrische-haematologie-und-onkologie/forschung-und-lehre/paediatrisches-register-stammzelltransplantation>

Datenmanagement:

Kirsten Mischke

Tel.: +49/(0)511/532-7883 Fax: +49/(0)511/532-169467
E-Mail: prst@mh-hannover.de
Anschrift: Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
Zentrum Kinderheilkunde und Jugendmedizin
Carl-Neuberg-Str. 1, D-30625 Hannover

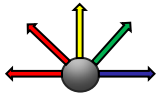
Irina Türüchanow

Tel.: +49/(0)511/532-9418 Fax: +49/(0)511/532-169467
E-Mail: prst@mh-hannover.de
Anschrift: Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
Zentrum Kinderheilkunde und Jugendmedizin
Carl-Neuberg-Str. 1, D-30625 Hannover

Datenbankentwicklung / techn.
Betreuung:

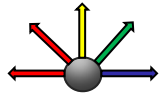
Dr. Martin Zimmermann

Tel.: +49/(0)511/532-3764 Fax: +49/(0)511/532-169467
E-Mail: zimmermann.martin@mh-hannover.de
Anschrift: Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
Zentrum Kinderheilkunde und Jugendmedizin
Carl-Neuberg-Str. 1, D-30625 Hannover



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Allgemeines zur Auswertung der Daten | 1 |
| 1 Gemeldete Transplantationen | 2 |
| 1.1 Anzahl Stammzelltransplantationen nach Zentren | 2 |
| 1.2 Anzahl an Stammzelltransplantationen pro Jahr | 3 |
| 1.3 Meldung der Stammzelltransplantationen aufgeteilt nach allogen/autolog | 4 |
| 1.4 Stammzellquelle der Transplantationen | 5 |
| 1.5 Anzahl der SZT von 2012 bis 2022 nach EBMT Klassifikation | 5 |
| 2 Ersttransplantationen | 6 |
| 2.1 Anzahl der Ersttransplantationen aufgeteilt nach Zentren | 6 |
| 2.2 Meldung der Ersttransplantationen aufgeteilt nach autolog/allogen | 7 |
| 2.3 Stammzellquelle bei Ersttransplantation nach Jahren | 7 |
| 2.4 Altersverteilung bei Ersttransplantation | 8 |
| 2.5 Anzahl der Ersttransplantationen nach EBMT Klassifikation | 8 |
| 2.6 Art der Ersttransplantation nach EBMT-Klassifikation (2012 – 2022) | 9 |
| 2.7 Anzahl der Ersttransplantationen nach Spenderbeziehung zum Patienten | 9 |
| 2.8 Ersttransplantationen nach Diagnosegruppen und Subdiagnosen | 10 |
| 3 Abkürzungsverzeichnis | 14 |
| 4 Anhang | 15 |



Allgemeines zur Auswertung der Daten

Alle im Bericht enthaltenen Daten beziehen sich auf:

- alle Altersgruppen (auch Patienten >18 Jahre sind inkludiert)
- hämatopoetische Stammzelltransplantationen im Zeitraum vom 01.01.2012 bis 31.12.2022
- Datensätze aus Marvin seit Juni 2012

Die Datensätze aus den verschiedenen Registern und Studien (z.B. ALL-SCT, Fanconi, MDS) sowie Datenquellen (MARVIN-Plattform, DRST Survey-Daten und EBMT-Datenbank) wurden für die Auswertungen zusammengefügt und in den aktuellen Tabellen dargestellt. Die PRST ProMISe Datenbank ist mit Wirkung zum 23.09.2013 für Eingaben abgeschaltet worden.

Die EBMT ist seit Ende 2018 in der Umstellung des Datenbanksystems ProMISe auf eine andere Datenbank in Planung und Entwicklung gewesen.

Die Datenbankanwendungen „ProMISe“ und „Castor“ werden im Sommer 2023 durch das „EBMT Registry“ abgelöst. Abschalten von ProMISe/Castor ist zum 1. August geplant, danach Read-Only-Zugriff für Studien bis mindestens 31. Oktober 2023. Das neue EBMT-Register startet voraussichtlich zum 24. August.

Seitdem die EBMT die Umstellung plant, konnte das PRSZT die Daten nicht korrekt transferieren und ist im stetigen Austausch mit den Kollegen der EBMT. Die aktuellen Daten (inklusive der Daten des Jahres 2022 mit Datenstand von April 2023) wurden erneut zum Datentransfer versendet und werden nun auf Plausibilitäten, Doubletten etc. geprüft und anschließend eingelesen.

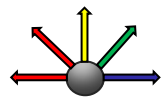
Weiterentwicklung des PRSZT seit 2021

Im Rahmen der Zelltherapie sind neue Events für die CAR-T-Zell-Therapie erstellt, getestet und auf die Plattform MARVIN hochgeladen worden.

Um die Datenqualität zu verbessern, wurde ein Monitoring der HLA-Typisierungsdaten eingeführt.

Das PRSZT- Handbuch (Spezifische Informationen zum PRSZT) ist in einer überarbeiteten Version auf den aktuellen Stand gebracht und in Marvin hochgeladen worden.

Aufgrund der Änderungen im Geschäftsbereich der GPOH ZDM wurde ein neuer Kooperationsvertrag erstellt und an alle teilnehmenden Zentren versendet.



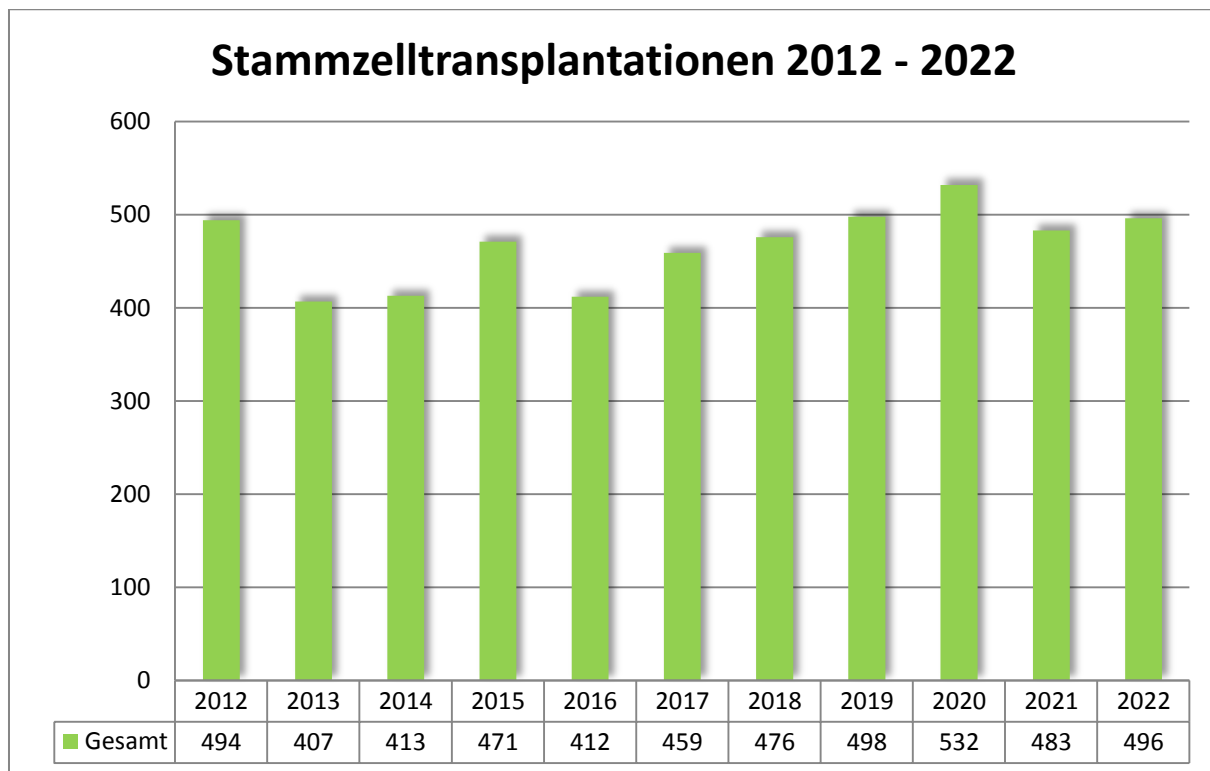
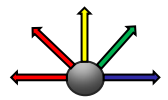
Stand der Datenbank bei Auswertung: 04/2023

1 Gemeldete Transplantationen

1.1 Anzahl Stammzelltransplantationen nach Zentren

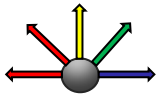
| | Jahr der SZT | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Gesamt | 494 | 407 | 413 | 471 | 412 | 459 | 476 | 498 | 532 | 483 | 496 |
| report_id | | | | | | | | | | | |
| 2 | 33 | 23 | 28 | 36 | 31 | 23 | 21 | 26 | 29 | 16 | 25 |
| 3 | 50 | 49 | 45 | 42 | 13 | 39 | 48 | 42 | 37 | 38 | 40 |
| 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 6 | 5 | 1 | 3 |
| 5 | 36 | 28 | 25 | 19 | 29 | 23 | 24 | 39 | 29 | 34 | 22 |
| 6 | 28 | 14 | 13 | 8 | 9 | 13 | 11 | 7 | 36 | 26 | 24 |
| 7 | 23 | 7 | 12 | 9 | 11 | 8 | 12 | 4 | 5 | 13 | 9 |
| 9 | . | 1 | . | . | . | 1 | . | 2 | 2 | . | . |
| 10 | 8 | 5 | . | 5 | 7 | 5 | 3 | 9 | 5 | 6 | 11 |
| 11 | 8 | 4 | 10 | 14 | 8 | 12 | 12 | 6 | 11 | 5 | 10 |
| 12 | 16 | 17 | 8 | 12 | 10 | 11 | 11 | 13 | 14 | 10 | 8 |
| 14 | 1 | 2 | 6 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| 15 | 33 | 36 | 31 | 31 | 24 | 36 | 33 | 26 | 31 | 34 | 33 |
| 16 | 38 | 22 | 34 | 36 | 31 | 36 | 46 | 41 | 58 | 53 | 52 |
| 17 | 6 | 3 | 1 | . | 1 | 2 | 9 | 7 | 6 | 7 | 7 |
| 19 | 22 | 8 | 8 | 21 | 20 | 18 | 13 | 13 | 20 | 12 | 10 |
| 20 | 22 | 17 | 27 | 27 | 30 | 32 | 32 | 23 | 34 | 28 | 39 |
| 21 | 43 | 42 | 42 | 43 | 35 | 53 | 44 | 45 | 43 | 39 | 36 |
| 22 | 15 | 11 | 13 | 18 | 18 | 21 | 22 | 27 | 11 | 11 | 8 |
| 23 | 11 | 10 | 16 | 16 | 15 | 14 | 12 | 7 | 8 | 12 | 16 |
| 24 | 34 | 34 | 31 | 40 | 37 | 33 | 30 | 28 | 31 | 34 | 40 |
| 25 | 2 | 9 | 4 | 8 | 6 | 1 | 3 | 1 | 3 | 6 | 8 |
| 26 | 3 | 1 | 4 | 6 | 6 | 10 | 8 | 49 | 35 | 23 | 31 |
| 27 | 25 | 20 | 17 | 22 | 20 | 12 | 23 | 16 | 22 | 20 | 13 |
| 28 | . | 1 | . | 1 | 3 | . | 1 | 7 | 12 | 9 | 7 |
| 29 | 14 | 10 | 15 | 13 | 11 | 7 | 11 | 15 | 11 | 9 | 12 |
| 30 | 13 | 17 | 10 | 17 | 16 | 21 | 20 | 18 | 14 | 17 | 14 |
| 31 | 5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 4 | 6 | . | . | 3 | . |
| 32 | 3 | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . |
| 33 | . | 5 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| 34 | . | 1 | 2 | 6 | 2 | 3 | 5 | 13 | 5 | 8 | 13 |
| 35 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 2 |
| 37 | . | . | . | 3 | 5 | 12 | 11 | 7 | 11 | 8 | 2 |

*Einige Zentren sind im Laufe der Jahre aus dem PRSZT ausgeschieden, somit fehlen einige Zentrumsnummern (Zeilen) in der Auflistung der Zentren.



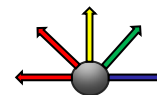
1.2 Anzahl an Stammzelltransplantationen pro Jahr

| Jahr der SZT | Gesamt | Dokumentierte SZT | | | | | |
|---------------|-------------|-------------------|------------|------------|-----------|----------|----------|
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| 2012 | 494 | 440 | 42 | 9 | 2 | 1 | . |
| 2013 | 407 | 338 | 50 | 13 | 2 | 3 | . |
| 2014 | 413 | 359 | 37 | 11 | 5 | 1 | . |
| 2015 | 471 | 391 | 56 | 16 | 7 | 1 | . |
| 2016 | 412 | 352 | 45 | 12 | 3 | . | . |
| 2017 | 459 | 384 | 56 | 16 | 3 | . | . |
| 2018 | 476 | 407 | 48 | 19 | 2 | . | . |
| 2019 | 498 | 437 | 48 | 11 | 2 | . | . |
| 2020 | 532 | 449 | 62 | 18 | 3 | . | . |
| 2021 | 483 | 413 | 46 | 17 | 4 | 2 | 1 |
| 2022 | 496 | 435 | 46 | 10 | 4 | . | 1 |
| Gesamt | 5141 | 4405 | 536 | 152 | 37 | 8 | 2 |



1.3 Meldung der Stammzelltransplantationen aufgeteilt nach allogenen/autologen

| Jahr der SZT | Gesamt | Art der HSZT | |
|---------------|-------------|--------------|-------------|
| | | Autolog | Allogen |
| 2012 | 494 | 115 | 379 |
| 2013 | 407 | 100 | 307 |
| 2014 | 413 | 90 | 323 |
| 2015 | 471 | 100 | 371 |
| 2016 | 412 | 88 | 324 |
| 2017 | 459 | 91 | 368 |
| 2018 | 476 | 82 | 394 |
| 2019 | 498 | 105 | 393 |
| 2020 | 532 | 143 | 389 |
| 2021 | 483 | 95 | 388 |
| 2022 | 496 | 124 | 372 |
| Gesamt | 5141 | 1133 | 4008 |



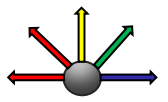
1.4 Stammzellquelle der Transplantationen

| Jahr der SZT | Art der HSZT | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|-----------|----------|-----------------|
| | Allogen | | | | | | Autolog | | | | |
| | Gesamt | Unbekannt | KM | CB | PBSC | KM+PB | Gesamt | Unbekannt | KM | KM+PB | Peripheres Blut |
| 2012 | 379 | 8 | 218 | 2 | 150 | | 115 | 7 | 1 | 1 | 106 |
| 2013 | 307 | 2 | 177 | 1 | 126 | 1 | 100 | 2 | . | 1 | 97 |
| 2014 | 323 | . | 198 | 4 | 121 | . | 90 | . | 1 | | 89 |
| 2015 | 371 | . | 242 | . | 129 | . | 100 | . | . | | 100 |
| 2016 | 324 | 1 | 216 | 2 | 105 | . | 88 | 3 | . | | 85 |
| 2017 | 368 | 4 | 243 | . | 121 | . | 91 | 1 | 1 | | 89 |
| 2018 | 394 | 6 | 250 | . | 138 | . | 82 | 1 | 4 | | 77 |
| 2019 | 393 | 13 | 231 | 1 | 147 | 1 | 105 | 1 | 1 | 3 | 100 |
| 2020 | 389 | 7 | 197 | . | 184 | 1 | 143 | 1 | 1 | | 141 |
| 2021 | 388 | 12 | 234 | 1 | 140 | 1 | 95 | 5 | 3 | 1 | 86 |
| 2022 | 372 | 44 | 164 | . | 162 | 2 | 124 | 10 | 5 | | 109 |
| Gesamt | 4008 | 97 | 2370 | 11 | 1523 | 7 | 1133 | 31 | 17 | 6 | 1079 |

KM = Knochenmark, PBSC = Periphere Blutstammzellen, CB = Cord Blood (Plazentarestblut)

1.5 Anzahl der SZT von 2012 bis 2022 nach EBMT Klassifikation

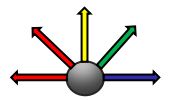
| Diagnosen nach EBMT Klassifikation | Gesamt | Art der HSZT | |
|---|--------|--------------|---------|
| | | Allogen | Autolog |
| Akute Leukämien | 1521 | 1504 | 17 |
| Autoimmunerkrankungen | 50 | 47 | 3 |
| Hämoglobinopathien | 445 | 440 | 5 |
| Chronische Leukämien | 23 | 23 | . |
| Lymphome | 258 | 151 | 107 |
| Plasmazellerkrankung | 1 | 1 | . |
| Solide Tumore | 1168 | 169 | 999 |
| MDS / MPS | 603 | 601 | 2 |
| Knochenmarkversagen inkl. Aplastischer Anämie | 216 | 216 | . |
| Angeborene Erkrankungen | 746 | 746 | . |
| Histiozytäre Erkrankungen | 110 | 110 | . |



2 Ersttransplantationen

2.1 Anzahl der Ersttransplantationen aufgeteilt nach Zentren

| Zentrum | Gesamt | | | | | | | | | | | |
|---------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 2 | 250 | 30 | 21 | 24 | 30 | 26 | 19 | 20 | 25 | 21 | 15 | 19 |
| 3 | 350 | 44 | 36 | 32 | 34 | 8 | 32 | 34 | 35 | 30 | 30 | 35 |
| 4 | 33 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 6 | 5 | 1 | 3 |
| 5 | 279 | 34 | 24 | 21 | 18 | 28 | 21 | 24 | 36 | 26 | 27 | 20 |
| 6 | 165 | 23 | 12 | 13 | 7 | 9 | 11 | 10 | 7 | 30 | 21 | 22 |
| 7 | 82 | 12 | 5 | 10 | 7 | 9 | 4 | 9 | 4 | 5 | 8 | 9 |
| 9 | 6 | . | 1 | . | . | . | 1 | . | 2 | 2 | . | . |
| 10 | 52 | 6 | 4 | . | 5 | 4 | 3 | 3 | 7 | 4 | 6 | 10 |
| 11 | 79 | 7 | 4 | 7 | 10 | 5 | 11 | 10 | 4 | 9 | 4 | 8 |
| 12 | 113 | 16 | 15 | 7 | 9 | 10 | 8 | 11 | 10 | 9 | 10 | 8 |
| 14 | 21 | 1 | 2 | 5 | 1 | 2 | 4 | 1 | . | 3 | 1 | 1 |
| 15 | 309 | 30 | 34 | 28 | 23 | 20 | 31 | 30 | 22 | 29 | 32 | 30 |
| 16 | 379 | 34 | 20 | 31 | 33 | 29 | 29 | 34 | 35 | 48 | 43 | 43 |
| 17 | 47 | 5 | 3 | 1 | . | 1 | 2 | 8 | 7 | 6 | 7 | 7 |
| 19 | 147 | 20 | 6 | 8 | 19 | 18 | 13 | 11 | 12 | 18 | 12 | 10 |
| 20 | 286 | 22 | 15 | 25 | 25 | 29 | 29 | 29 | 18 | 33 | 27 | 34 |
| 21 | 400 | 38 | 32 | 34 | 35 | 31 | 46 | 40 | 40 | 36 | 34 | 34 |
| 22 | 153 | 15 | 11 | 12 | 15 | 16 | 20 | 16 | 21 | 10 | 10 | 7 |
| 23 | 117 | 10 | 8 | 14 | 15 | 10 | 10 | 11 | 7 | 8 | 10 | 14 |
| 24 | 309 | 33 | 24 | 27 | 25 | 30 | 27 | 27 | 27 | 27 | 26 | 36 |
| 25 | 44 | 2 | 7 | 4 | 7 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 6 | 6 |
| 26 | 150 | 3 | 1 | 4 | 4 | 6 | 9 | 7 | 44 | 27 | 18 | 27 |
| 27 | 167 | 21 | 15 | 16 | 18 | 16 | 10 | 18 | 13 | 14 | 15 | 11 |
| 28 | 36 | . | 1 | . | 1 | 3 | . | 1 | 7 | 9 | 9 | 5 |
| 29 | 112 | 12 | 8 | 14 | 10 | 11 | 7 | 10 | 12 | 10 | 8 | 10 |
| 30 | 155 | 12 | 15 | 10 | 16 | 12 | 16 | 17 | 16 | 13 | 17 | 11 |
| 31 | 47 | 5 | 9 | 8 | 8 | 6 | 4 | 5 | . | . | 2 | . |
| 32 | 5 | 3 | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . |
| 33 | 4 | . | 3 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| 34 | 54 | . | 1 | 2 | 6 | 1 | 3 | 5 | 13 | 5 | 6 | 12 |
| 35 | 3 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 2 |
| 37 | 51 | . | . | . | 3 | 5 | 10 | 9 | 6 | 9 | 8 | 1 |

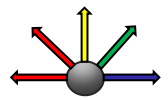


2.2 Meldung der Ersttransplantationen aufgeteilt nach autolog/allogen

| Jahr der SZT | Gesamt | Art der HSZT | |
|---------------|-------------|--------------|-------------|
| | | Autolog | Allogen |
| 2012 | 440 | 99 | 341 |
| 2013 | 338 | 78 | 260 |
| 2014 | 359 | 74 | 285 |
| 2015 | 391 | 77 | 314 |
| 2016 | 352 | 69 | 283 |
| 2017 | 384 | 75 | 309 |
| 2018 | 407 | 68 | 339 |
| 2019 | 437 | 83 | 354 |
| 2020 | 449 | 113 | 336 |
| 2021 | 413 | 73 | 340 |
| 2022 | 435 | 100 | 335 |
| Gesamt | 4405 | 909 | 3496 |

2.3 Stammzellquelle bei Ersttransplantation nach Jahren

| Jahr der SZT | Gesamt | Art der HSZT | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|-----|------|----|---------|-----------|----|------|---------|
| | | Allogen | | | | | Autolog | | | |
| | | Unbekannt | KM | PBSC | CB | KM+PBSC | Unbekannt | KM | PBSC | KM+PBSC |
| 2012 | 440 | 6 | 208 | 124 | 2 | 1 | 7 | 1 | 91 | . |
| 2013 | 338 | 2 | 163 | 93 | 1 | 1 | 2 | . | 75 | 1 |
| 2014 | 359 | . | 190 | 91 | 4 | . | . | 1 | 73 | . |
| 2015 | 391 | . | 221 | 93 | . | . | . | . | 77 | . |
| 2016 | 352 | 1 | 202 | 79 | 1 | . | 3 | . | 66 | . |
| 2017 | 384 | 3 | 221 | 85 | . | . | 1 | . | 74 | . |
| 2018 | 407 | 5 | 236 | 98 | . | . | 1 | 3 | 64 | . |
| 2019 | 437 | 13 | 220 | 119 | 1 | 1 | 1 | 1 | 78 | 3 |
| 2020 | 449 | 7 | 183 | 145 | . | 1 | 1 | . | 112 | . |
| 2021 | 413 | 8 | 217 | 113 | 1 | 1 | 3 | 2 | 68 | . |
| 2022 | 435 | 38 | 152 | 143 | . | 2 | 7 | 3 | 90 | . |

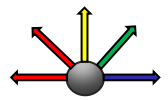


2.4 Altersverteilung bei Ersttransplantation

| Jahr der SZT | Gesamt | Alter bei SZT | | | |
|--------------|--------|---------------|------------|-------------|-------------|
| | | 0-5 Jahre | 6-11 Jahre | 12-17 Jahre | >= 18 Jahre |
| 2012 | 440 | 195 | 105 | 103 | 37 |
| 2013 | 338 | 136 | 94 | 90 | 18 |
| 2014 | 359 | 140 | 97 | 107 | 15 |
| 2015 | 391 | 156 | 96 | 115 | 24 |
| 2016 | 352 | 138 | 100 | 103 | 11 |
| 2017 | 384 | 163 | 112 | 94 | 15 |
| 2018 | 407 | 159 | 120 | 118 | 10 |
| 2019 | 437 | 186 | 122 | 106 | 23 |
| 2020 | 449 | 200 | 116 | 120 | 13 |
| 2021 | 413 | 180 | 100 | 112 | 21 |
| 2022 | 435 | 199 | 125 | 94 | 17 |

2.5 Anzahl der Ersttransplantationen nach EBMT Klassifikation

| Diagnosen nach EBMT Klassifikation | Gesamt | Jahr der SZT | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Akute Leukämien | 1332 | 146 | 146 | 103 | 119 | 104 | 117 | 146 | 106 | 126 | 119 | 143 |
| Autoimmunerkrankungen | 46 | . | . | 3 | 3 | 3 | 7 | 3 | 9 | 8 | 8 | 2 |
| Hämoglobinopathien | 415 | 26 | 15 | 22 | 34 | 28 | 30 | 45 | 70 | 39 | 54 | 52 |
| Chronische Leukämien | 21 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | . | 2 | 5 | 2 |
| Lymphome | 227 | 22 | 21 | 14 | 21 | 20 | 14 | 27 | 28 | 18 | 28 | 14 |
| Plasmazellerkrankung | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Solide Tumore | 884 | 102 | 81 | 83 | 74 | 65 | 77 | 60 | 78 | 112 | 58 | 94 |
| MDS / MPS | 523 | 44 | 46 | 54 | 61 | 56 | 48 | 36 | 43 | 52 | 38 | 45 |
| Knochenmarkversagen inkl. Aplastischer Anämie | 202 | 17 | 12 | 16 | 27 | 21 | 20 | 15 | 18 | 17 | 23 | 16 |
| Angeborene Erkrankungen | 658 | 72 | 50 | 48 | 43 | 47 | 57 | 60 | 75 | 73 | 73 | 60 |
| Histiozytäre Erkrankungen | 96 | 9 | 8 | 14 | 8 | 7 | 10 | 14 | 10 | 2 | 7 | 7 |

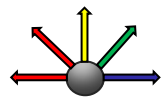


2.6 Art der Ersttransplantation nach EBMT-Klassifikation (2012 – 2022)

| Diagnosen nach EBMT Klassifikation | Gesamt | Art der HSZT | |
|---|--------|--------------|---------|
| | | Autolog | Allogen |
| Akute Leukämien | 1332 | 11 | 1321 |
| Autoimmunerkrankungen | 46 | 3 | 43 |
| Hämoglobinopathien | 415 | 1 | 414 |
| Chronische Leukämien | 21 | . | 21 |
| Lymphome | 227 | 102 | 125 |
| Plasmazellerkrankung | 1 | . | 1 |
| Solide Tumore | 884 | 791 | 93 |
| MDS / MPS | 523 | 1 | 522 |
| Knochenmarkversagen inkl. Aplastischer Anämie | 202 | . | 202 |
| Angeborene Erkrankungen | 658 | . | 658 |
| Histiozytäre Erkrankungen | 96 | . | 96 |

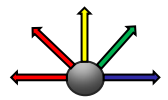
2.7 Anzahl der Ersttransplantationen nach Spenderbeziehung zum Patienten

| Spenderbeziehung zum Patienten | Gesamt | Jahr der SZT | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Unbekannt | 989 | 104 | 79 | 77 | 78 | 70 | 81 | 76 | 100 | 122 | 84 | 118 |
| Nicht verwandt | 2163 | 199 | 167 | 184 | 192 | 181 | 194 | 212 | 210 | 205 | 210 | 209 |
| HLA-identische Geschwister (Geschwister außer syngenetischer Zwilling) | 754 | 82 | 47 | 63 | 76 | 61 | 61 | 75 | 73 | 77 | 75 | 64 |
| Anderer Verwandter | 499 | 55 | 45 | 35 | 45 | 40 | 48 | 44 | 54 | 45 | 44 | 44 |
| Gesamt | 4405 | 440 | 338 | 359 | 391 | 352 | 384 | 407 | 437 | 449 | 413 | 435 |

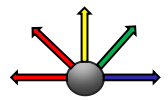


2.8 Ersttransplantationen nach Diagnosegruppen und Subdiagnosen

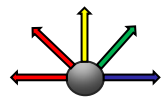
| | Gesamt | Jahr der SZT | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Akute Leukämien | | | | | | | | | | | | |
| | 3078 | 295 | 234 | 256 | 273 | 248 | 267 | 263 | 331 | 324 | 295 | 292 |
| AML | 437 | 51 | 36 | 37 | 42 | 24 | 36 | 45 | 36 | 43 | 43 | 44 |
| ALL | 890 | 94 | 68 | 66 | 76 | 80 | 81 | 99 | 70 | 82 | 75 | 99 |
| Chronische Leukämien | | | | | | | | | | | | |
| | 4384 | 438 | 336 | 358 | 390 | 351 | 380 | 406 | 437 | 447 | 408 | 433 |
| CML | 21 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | . | 2 | 5 | 2 |
| Autoimmunerkrankungen | | | | | | | | | | | | |
| | 4359 | 440 | 338 | 356 | 388 | 349 | 377 | 404 | 428 | 441 | 405 | 433 |
| Connective Tissue Disease (MCTD und andere) | 2 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . |
| Andere neurologische Erkrankungen | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . |
| Hämatologische Autoimmunerkrankungen | 11 | . | . | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | . | . |
| Bowel disease | 3 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 2 | . | . |
| Andere Autoimmunerkrankungen | 29 | . | . | . | 1 | 2 | 4 | 1 | 7 | 5 | 7 | 2 |
| Hämoglobinopathien | | | | | | | | | | | | |
| | 3990 | 414 | 323 | 337 | 357 | 324 | 354 | 362 | 367 | 410 | 359 | 383 |
| Thalassämien | 210 | 15 | 12 | 14 | 13 | 12 | 13 | 22 | 32 | 21 | 27 | 29 |
| Sichelzellenanämie | 195 | 10 | 3 | 7 | 19 | 15 | 17 | 22 | 37 | 17 | 26 | 22 |
| Compound heterozygous state | 5 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 1 | . | 1 |
| Andere Hämoglobinopathien | 4 | . | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | 1 | . |
| Hämoglobinopathien o.n.A | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Maligne Lymphome | | | | | | | | | | | | |
| | 4180 | 419 | 317 | 345 | 370 | 332 | 370 | 380 | 409 | 431 | 385 | 422 |



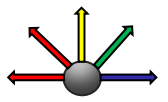
| NHL | 117 | 7 | 11 | 10 | 12 | 11 | 8 | 18 | 15 | 8 | 13 | 4 |
|---|---------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hodgkin | 108 | 14 | 10 | 4 | 9 | 9 | 6 | 9 | 13 | 10 | 15 | 9 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Jahr der SZT | | | | | | | | | | |
| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Solide Tumore | Gesamt | | | | | | | | | | | |
| | 3522 | 338 | 257 | 276 | 317 | 287 | 307 | 348 | 359 | 337 | 355 | 341 |
| Knochtumore (exkl. EWING/PNET) | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . |
| Osteosarkom | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Ependymom | 7 | 2 | 1 | 3 | . | 1 | . | . | . | . | . | . |
| PNET | 7 | 2 | 1 | . | 2 | 1 | 1 | . | . | . | . | . |
| Ewing Sarkom | 91 | 12 | 6 | 7 | 2 | 8 | 9 | 6 | 12 | 18 | 5 | 6 |
| Medulloblastom | 58 | 4 | 7 | 4 | 7 | 6 | 6 | 2 | 4 | 7 | 3 | 8 |
| Neuroblastom | 480 | 52 | 42 | 44 | 43 | 32 | 42 | 36 | 45 | 55 | 31 | 58 |
| Tumore des zentralen Nervensystems (inkl. CNS PNET) | 36 | 7 | 5 | . | 2 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | . | 1 |
| Retinoblastom | 8 | 2 | . | . | . | . | . | 1 | 2 | 1 | 2 | . |
| Ewing sarcoma/PNET, extra-skeletal | 3 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | 1 |
| Ewing sarcoma/PNET, skeletal | 18 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | . | 2 | 1 | 2 |
| Keimzelltumore | 26 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | . | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 |
| Embryonale Karzinome | 9 | . | . | 2 | . | . | . | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Teratokarzinom | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . |
| Testicular | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |
| Keimzelltumore, extragonadal | 13 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | . | . | 1 | 1 | 1 |
| Choriocarcinoma | 2 | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . |
| Gemischte Tumore ohne Semonom | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . |
| Ovarialkarzinom | 7 | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | . | 3 | 1 | . |
| Weichteilsarkome | 2 | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| Rhabdomyosarkom | 21 | 4 | 1 | 7 | 3 | 2 | . | 1 | . | 2 | 1 | . |



| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| Angiosarkom | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| Hepatobiliäre Tumore | 3 | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . |
| Wilms Tumor | 50 | 7 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 9 | 4 | 8 | . |
| Nieren Tumore o.n.A | 9 | . | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | 1 | 1 | . |
| Solide Tumore o.n.A | 25 | 3 | 7 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | . |
| Solide Tumore, unbekannt | 2 | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| | | Jahr der SZT | | | | | | | | | | | |
| | Gesamt | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
| MDS/MPS | | | | | | | | | | | | | |
| | 3893 | 397 | 292 | 305 | 331 | 297 | 338 | 372 | 396 | 400 | 375 | 390 | |
| MDS | 412 | 27 | 39 | 41 | 53 | 48 | 37 | 29 | 32 | 39 | 30 | 37 | |
| MPS | 9 | 3 | . | . | 1 | . | . | 2 | . | 2 | 1 | . | |
| MDS und MPS kombiniert | 51 | 6 | 4 | 7 | 3 | 4 | 8 | 3 | 2 | 5 | 4 | 5 | |
| Myelodysplastische Syndrome o.n.A | 40 | 7 | 3 | 6 | 3 | 3 | 1 | 1 | 7 | 3 | 3 | 3 | |
| Anämie | | | | | | | | | | | | | |
| | 4251 | 428 | 332 | 345 | 370 | 338 | 368 | 397 | 421 | 433 | 396 | 423 | |
| Nicht angeborene Anämie | 85 | 8 | 5 | 8 | 10 | 6 | 8 | 4 | 11 | 8 | 12 | 5 | |
| Fanconi Anämie (kongenital) | 40 | 3 | . | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 3 | 6 | 2 | . | |
| Pure red cell aplasia (non congenital PRCA) | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | |
| Diamond-Blackfan Anämie (kongenital) | 19 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | . | 2 | 1 | . | 6 | |
| Amegakaryocytic thrombocytopaenia (nicht kongenital) | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | |
| Schwachman-Diamond (kongenital) | 8 | . | . | 1 | 2 | . | 1 | . | . | 1 | 2 | 1 | |
| Angeborene Erkrankungen | | | | | | | | | | | | | |
| | 3747 | 368 | 287 | 311 | 348 | 305 | 327 | 347 | 362 | 376 | 341 | 375 | |
| Primäre Immundefekte | 478 | 50 | 38 | 35 | 33 | 35 | 39 | 44 | 54 | 52 | 54 | 44 | |
| Stoffwechselerkrankungen | 90 | 15 | 4 | 5 | 4 | 6 | 11 | 7 | 15 | 11 | 5 | 7 | |

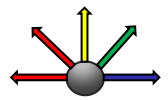


| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Angeborene Erkrankungen o.n.A. | 90 | 7 | 9 | 8 | 6 | 6 | 7 | 9 | 6 | 10 | 13 | 9 |
| Histiozytäre Erkrankungen | 4310 | 431 | 330 | 345 | 383 | 346 | 374 | 393 | 427 | 447 | 406 | 428 |
| Familiäre Hämophagozytische Lymphohistiozytose (FHL) | 77 | 7 | 6 | 12 | 6 | 5 | 10 | 13 | 8 | 1 | 4 | 5 |
| Langerhanszell-Histiozytose | 6 | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | 1 | 2 |
| Hämophagozytose, reaktiv oder virusassoziiert | 9 | . | 2 | 1 | 1 | 1 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . |
| Andere histiozytäre Erkrankung | 3 | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . |
| Gesamt | 4405 | 440 | 338 | 359 | 391 | 352 | 384 | 407 | 437 | 449 | 413 | 435 |



3 Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------|---|
| AA | Aplastische Anämie |
| ALL | Akute Lymphatische Leukämie |
| AML | Akute Myeloische Leukämie |
| CB | Cord blood |
| CLL | Chronische lymphatische Leukämie |
| CML | Chronische Myeloische Leukämie |
| CNS | Central nervous system (Zentralnervensystem) |
| EBMT | European Society for Blood and Marrow Transplantation |
| EK | Ethikkommission |
| HSCT | Hematopoietic stem cell transplantation |
| JIA | Juvenile idiopathische Arthritis |
| JMML | Juvenile Myelomonozytäre Leukämie |
| KM | Knochenmark |
| MCTD | Mixed connective tissue disease (Gemischte Bindegewebkrankheit) |
| MDS | Myelodysplastisches Syndrom |
| MPS | Myeloproliferative Syndrome |
| NHL | Non-Hodgkin-Lymphom |
| o.n.A. | Ohne nähere Angaben |
| PBSC | Periphere Blutstammzellen |
| PLL | Prolymphozytenleukämie |
| PNET | Peripherer neuroektodermaler Tumor |
| PNH | Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie |
| SAA | Schwere Aplastische Anämie |
| SZT | Stammzelltransplantation |



4 Anhang

Graphische Darstellungen der SZT von 2012 bis 2022 nach teilnehmenden Zentren:

