

## Therapien auf Basis von Nabelschnurblut

Heute gibt es **mehr als 80 Erkrankungen**, die mit Hilfe von hämatopoetischen Stammzellen (HSC), die aus Nabelschnurblut gewonnen werden, behandelt werden können. Bei einigen Krankheiten stellen diese Behandlungen die einzige Therapie dar, während sie bei anderen nur eingesetzt werden, wenn Erstlinientherapien versagt haben oder die Krankheit sehr aggressiv ist.

- **Allogen:** Der Patient erhält Stammzellen von einem kompatiblen Spender, sei es ein Bruder, eine Schwester oder ein nicht verwandter Spender.
- **Autolog:** Der Patient erhält seine eigenen Stammzellen. Indem die Eltern das Nabelschnurblut in einer Familienbank aufbewahren, stellen sie sicher, dass ihr Kind seine eigenen Zellen für eine autologe Behandlung nutzen kann oder dass ein unmittelbares Familienmitglied von einer verwandten allogenen Behandlung profitieren kann.

## Krebserkrankungen

### Leukämien (ein Krebs des Immunsystems und des Blutes)

Diagnose	Autolog	Allogen
Akute biphenotypische Leukämie	✗	✓
Akute lymphoblastische Leukämie (ALL)	✗	✓
Akute myeloische Leukämie (AML)	✗	✓
Akute undifferenzierte Leukämie	✗	✓
Chronische lymphatische Leukämie (CLL)	✗	✓
Chronische myeloische Leukämie (CML)	✗	✓
Juvenile chronische myeloische Leukämie (JCML)	✗	✓
Juvenile myelomonozytäre Leukämie (JMML)	✗	✓

### Myelodysplastische Syndrome (auch als Vorstufen von Leukämien bezeichnet)

Diagnose	Autolog	Allogen
Refraktäre Anämie	✗	✓
Refraktäre Anämie mit Ringsideroblasten	✗	✓

Refraktäre Anämie mit Blastenüberschuss	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Refraktäre Anämie mit Blastenüberschuss in Transformation	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chronische myelomonozytäre Leukämie (CMML)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Lymphome (ein Krebs des Immunsystems und des Blutes)

Diagnose	Autolog	Allogen
Hodgkin-Lymphom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Non-Hodgkin-Lymphom (Burkitt-Lymphom)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Solide Tumoren (nicht aus dem Blut oder dem Immunsystem)

Diagnose	Autolog	Allogen
Neuroblastom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rétinoblastom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Médulloblastom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Bluterkrankungen

### Anämien (Mangel oder Missbildung der roten Blutkörperchen)

Diagnose	Autolog	Allogen
Aplastische Anämie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kongenitale dyserythro poetische Anämie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fanconi-Anämie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Erbliche Anomalien der roten Blutkörperchen

Diagnose	Autolog	Allogen
Beta-Thalassämie major	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Diamond-Blackfan-Anämie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reine rote Blutzellenaplasie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Sichelzellenanämie



## Erbliche Thrombozytenanomalien

### Diagnose

Autolog

Allogen

Amegakaryozytose / Kongenitale Thrombozytopenie



Glanzmann-Thrombasthenie



## Erbliche Immunsystemstörungen: Schwere kombinierte Immundefizienz (SCID)

### Diagnose

Autolog

Allogen

SCID mit Adenosin-Desaminase-Mangel (ADA-SCID)



X-chromosomale SCID



SCID ohne T- und B-Zellen



SCID ohne T-Zellen und normale B-Zellen



Omenn-Syndrom



## Erbliche Immunsystemstörungen: Neutropenien

### Diagnose

Autolog

Allogen

Infantile genetische Agranulozytose (Kostmann-Syndrom)



Myelokathexis



## Erbliche Immunsystemstörungen - Andere

### Diagnose

Autolog

Allogen

Ataxia-Telangiectasia



Bare Lymphocyte Syndrome



Variabler Immundefekt (CVID)



DiGeorge-Syndrom



Leukozytenadhäsionsdefekt



Lymphoproliferative Erkrankungen



X-chromosomale lymphoproliferative Erkrankung (auch bekannt als Empfindlichkeit gegenüber Epstein-Barr-Virus)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wiskott-Aldrich-Syndrom	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Myeloproliferative Erkrankungen

Diagnose	Autolog	Allogen
Akute Myelofibrose	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Agnogene Myeloide Metaplasie (Myelofibrose)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polycythämia vera	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Essentielle Thrombozythämie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Phagozytenerkrankungen

Diagnose	Autolog	Allogen
Chediak-Higashi-Syndrom	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chronische Granulomatose	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Neutrophilen-Actin-Mangel	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Retikuläre Dysgenese	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Knochenmarkskrebs

Diagnose	Autolog	Allogen
Multipl. Myelom	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Primäre Plasmozytenleukämie (PCL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sekundäre Plasmozytenleukämie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Makroglobulinämie von Waldenström	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Immunerkrankungen

### Erbliche Krankheiten (Immunsystem und andere Organe)

Diagnose	Autolog	Allogen
Knorpel-Haar-Hypoplasie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Gunther-Krankheit (erythroetische Porphyrie)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hermansky-Pudlak-Syndrom	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pearson-Syndrom	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Shwachman-Diamond-Syndrom	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Systemische Mastocytose	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Stoffwechselstörungen

### Mukopolysaccharidose-Speicherkrankheiten (MPS)

Diagnose	Autolog	Allogen
Hunter-Syndrom (MPS-II)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hurler-Syndrom (MPS-IH)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maroteaux-Lamy-Syndrom (MPSVI)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Morquio-Syndrom (MPS-IV)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sanfilippo-Syndrom (MPS-III)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Scheie-Syndrom (MPS-IS)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



### Sly-Syndrom, Beta-Glucuronidase-Mangel (MPS-VII)

Diagnose	Autolog	Allogen
Mucopolysaccharidose II (I-Zell-Krankheit)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


### Leukodystrophie-Störungen

Diagnose	Autolog	Allogen
Adrenoleukodystrophie (ALD) / Adrenomyeloneuropathie (AMN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Krabbe-Krankheit (Globoidzell-Leukodystrophie)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Metachromatische Leukodystrophie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pelizaeus-Merzbacher-Krankheit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### Lysosomale Speicherkrankheiten

Diagnose	Autolog	Allogen
Niemann-Pick-Krankheit		
Sandhoff-Krankheit		
Wolman-Krankheit		






















### Erbliche Krankheiten - Andere

Diagnose	Autolog	Allogen
Lesch-Nyhan-Syndrom		
Osteopetrose		

## Klinische Studien mit Stammzellen

Neonatale Stammzellen stehen im Mittelpunkt von Hunderten klinischer Studien zu verschiedenen Erkrankungen, was ihre Vielseitigkeit und ihr therapeutisches Potenzial unterstreicht. In einigen Fällen stellen sie eine Haupttherapieoption dar, während sie in anderen Fällen erforscht werden, wenn konventionelle Therapien nicht ausreichen. Diese laufenden Studien heben das immense Potenzial und die Versprechen hervor, die neonatale Stammzellen bieten, um die Landschaft der medizinischen Behandlungen zu verändern und Patienten mit verschiedenen gesundheitlichen Problemen Hoffnung zu geben.

### Neurologische Störungen

Diagnose	Nabel-schnurblut	Nabel-schnur-gewebe	Plazenta-gewebe
Alzheimer-Krankheit			
Autismus			
Zerebralparese			
Enzephalopathie			
Entwicklungsverzögerung			
Hörverlust (erworbene neurosensorische)			
Intraventrikuläre Blutung			

Parkinson-Krankheit	✓	✓	✓
Rückenmarksverletzung	✓	✓	✓
Schlaganfall	✓	✓	✗
Schädel-Hirn-Trauma	✓	✓	✓

## Autoimmunerkrankungen

Diagnose	Nabel-schnurblut	Nabel-schnur-gewebe	Plazenta-gewebe
Alopecia Areata	✓	✗	✗
Amyotrophe Lateralsklerose (ALS)	✓	✓	✗
Morbus Crohn	✓	✗	✗
Ekzem (atopische Dermatitis)	✓	✗	✗
Transplantat-gegen-Wirt-Krankheit (GvHD)	✓	✓	✓
Lupus	✓	✓	✗
Multiple Sklerose	✗	✓	✓
Psoriasis	✗	✓	✗
Rheumatoide Arthritis	✓	✓	✗
Sklerodermie	✓	✗	✗
Systemische Sklerose	✓	✗	✗
Colitis ulcerosa	✗	✗	✗

## Herz-Kreislauf

Diagnose	Nabel-schnurblut	Nabel-schnur-gewebe	Plazenta-gewebe
Akuter Myokardinfarkt (Herzinfarkt)	✗	✓	✗
Kardiomyopathie	✗	✓	✗



Kritische Ischämie der unteren Gliedmaßen (ICM)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herzinsuffizienz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Periphere Arterielle Verschlusskrankheit (PAVK)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chirurgie bei angeborenen Herzfehlern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Diabetes

Diagnose	Nabel-schnurblut	Nabel-schnur-gewebe	Plazenta-gewebe
Typ-1-Diabetes (autoimmun)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Typ-2-Diabetes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetisches Fußgeschwür	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Periphere diabetische Neuropathie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Genetische und/oder metabolische Störungen

Diagnose	Nabel-schnurblut	Nabel-schnur-gewebe	Plazenta-gewebe
Altersbedingte Gebrechlichkeit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muskeldystrophie vom Typ Duchenne	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Epidermolysis bullosa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hereditäre Ataxie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lysosomale Speicherkrankheiten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metabolisches Syndrom	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwerer kombinierter Immundefekt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spinale Muskelatrophie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tay-Sachs-Krankheit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Orthopädische Erkrankungen



Diagnose	Nabel-schnurblut	Nabel-schnur-gewebe	Plazenta-gewebe
Ankylosierende Spondylitis	✗	✓	✗
Knorpelschaden	✓	✓	✗
Korrektur von Gaumenspalten	✗	✓	✗
Nicht verheilende Frakturen	✗	✓	✗
Arthrose	✓	✓	✗
Osteochondrale Läsion	✓	✗	✗
Wirbelsäulenfusion Chirurgie	✗	✓	✗

## Sonstige

Diagnose	Nabel-schnurblut	Nabel-schnur-gewebe	Plazenta-gewebe
Akutes Lungenversagen (ARDS)SDRA	✗	✓	✗
Bronchopulmonale Dysplasie (BPD)	✓	✓	✗
Erektile Dysfunktion	✗	✓	✗
Augenerkrankungen	✓	✓	✓
Fistel	✗	✓	✗
HIV	✓	✗	✗
Leberzirrhose	✓	✓	✗
Leberinsuffizienz	✓	✓	✗
Peyronie-Krankheit	✗	✓	✗
Niereninsuffizienz	✗	✓	✗
Vorzeitige ovarielle Insuffizienz	✓	✓	✗
Verletzungen	✗	✓	✓
Uterusnarben	✗	✓	✗