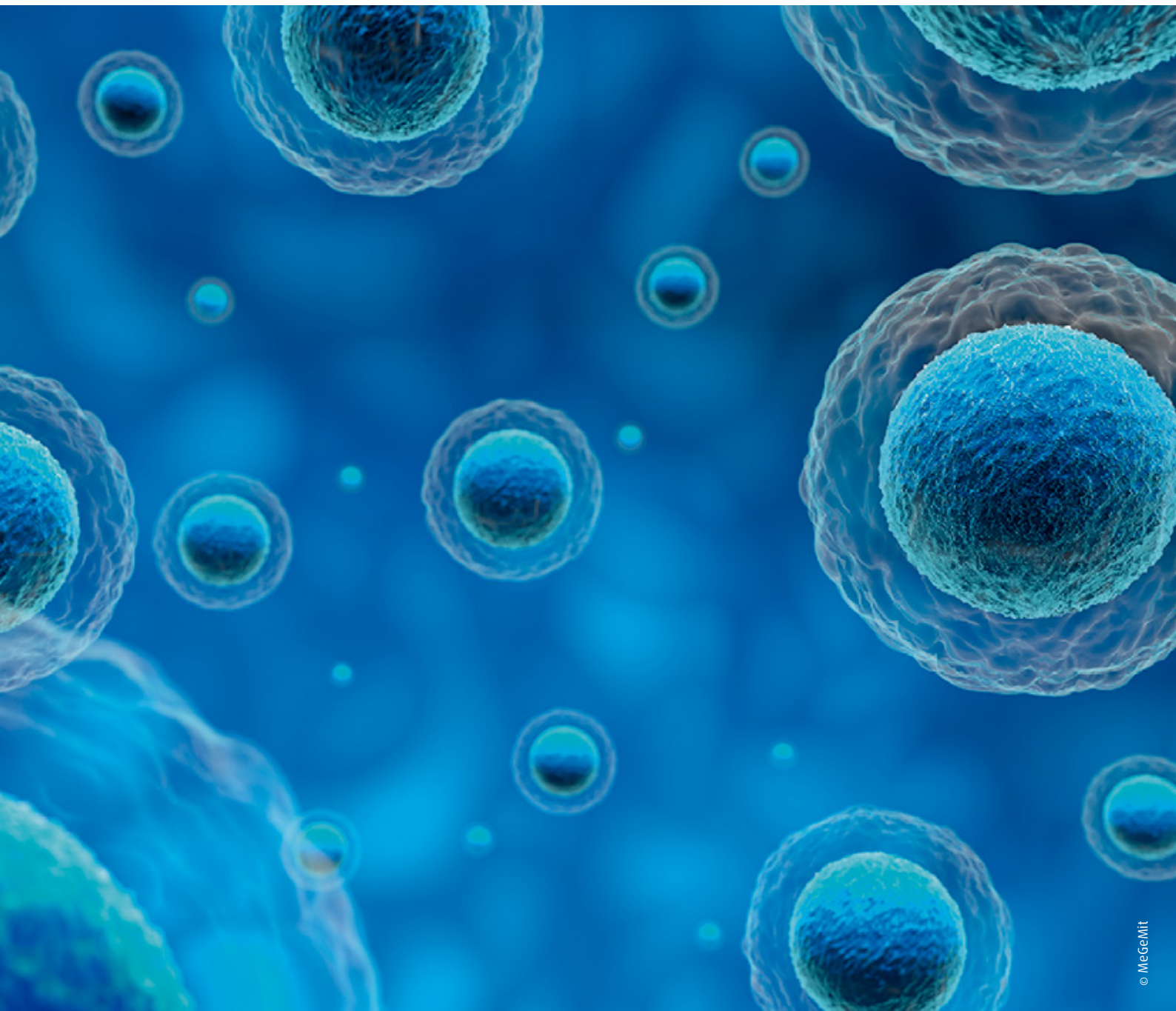


# Mikroimmuntherapie – MeGeMit

---



© MeGeMit

<b>Einführung</b> .....	3
<b>Mikroimmuntherapie MeGeMit</b> Preisliste .....	4
<b>Normbereiche</b> .....	6
<b>Befundrelevante Titerstufen</b> .....	7
<b>Lymphozytentypisierung</b> Beispielgrafik .....	8
<b>Th1 / Th2 / Th17</b> Beispielgrafik .....	8
<b>Serumproteinpanel</b> Beispielgrafik .....	9
<b>Laboranforderung</b> Proben richtig bekleben und versenden .....	10

Die Zellen des Immunsystems kommunizieren im Organismus über Zytokine, Chemokine, Transkriptions- und Wachstumsfaktoren sehr lebhaft miteinander, wodurch eine effiziente Immunantwort mit der Kombination der richtigen Immunzellen und deren Sekretionsprodukten sichergestellt wird. Diese Immunmediatoren zirkulieren in unserem Organismus in sehr niedrigen Konzentrationen (in den Größenordnungen Mikrogramm [10<sup>-6</sup> g], Picogramm [10<sup>-12</sup> g] bzw. Femtogramm [10<sup>-15</sup> g]).

Die Mikroimmuntherapie ist eine immunregulatorische Therapiemethode, die sich dieser Moleküle bedient, welche für die Kommunikation und Interaktion der Immunzellen untereinander verantwortlich sind.

Dieser Behandlungsansatz wurde in den 70er Jahren von dem Arzt Dr. Maurice Jenaer begründet und gemeinsam mit dem Arzt Dr. Bernhard Marichal weiterentwickelt. Dr. Marichal ist die Ergänzung der Mikroimmuntherapie mittels der sogenannten spezifischen Nukleinsäuren (SNA®) zu verdanken, die der epigenetischen Immunregulation dienen und heutzutage mit dem Begriff der interfering RNA verknüpft sind.

Für eine optimale Ausrichtung der mikroimmuntherapeutischen Behandlung empfiehlt es sich – insbesondere bei chronischen Erkrankungen – den Immunzustand des Patienten zu bestimmen. Die labordiagnostischen Methoden zur Untersuchung des Immunsystems nach mikroimmuntherapeutischen Gesichtspunkten umfassen:

- die Lymphozytentypisierung – auch Immunstatus genannt – zur Erfassung des zellulären Anteils des Immunsystems mittels sogenannter Durchflusszytometrie (FACS – Fluorescence Activated Cell Sorting)
- das Serumproteinprofil zur Auswertung der humoralen Seite des Immunsystems
- die Erregerserologien zur Bestimmung der aktuellen Infektionsbelastung des Immunsystems

Ergänzt werden diese Laboruntersuchungen durch weitere spezielle Laborparameter wie zum Beispiel die Bestimmung von Auto-Antikörpern bei der Abklärung von Verdachtsfällen von autoimmunen Erkrankungen.

Zur fachlich-therapeutischen Beratung besteht die Möglichkeit, die Hotline der MeGeMIT – Medizinische Gesellschaft für Mikroimmuntherapie ([www.megemit.org](http://www.megemit.org)) – zu nutzen. Voraussetzung ist, bereits ein Einführungsseminar zur Mikroimmuntherapie besucht zu haben.

Ihr persönliches Starterpaket sowie Nachbestellungen von Laboranforderungsscheinen und Abnahmematerialien erhalten Sie über das MVZ Labor Dr. Reising-Ackermann und Kollegen, Kundenservice Telefon 0341 6565-275 oder [info@labor-leipzig.de](mailto:info@labor-leipzig.de).

Bei Rückfragen zum fachlichen Thema und der individuellen Befundübermittlung (E-Mail, Fax, Post) wenden Sie sich bitte an den Fachbereich Durchflusszytometrie, Telefon 0341 6565-725.

**MeGeMit – Medizinische Gesellschaft für Mikroimmuntherapie**

**MVZ Labor Dr. Reising-Ackermann und Kollegen**

# Mikroimmuntherapie MeGeMit

## Preisliste

Parameter	IGel	Privatpatient
Lymphozytentypisierung Basis	87,89 €	254,06 €
Lymphozytentypisierung Th1 / Th2 / Th 17	124,21 €	198,40 €
Lymphozytentypisierung Basis + Th1 / Th2 / Th 17	212,10 €	388,11 €
Proteinpanel	54,78 €	126,66 €
<b>Herpesviren</b>		
EBNA (IFT)	16,90 €	19,44 €
EBV-EA (IFT)	16,90 €	19,44 €
EBV-IgG (IFT)	16,90 €	19,44 €
CMV-IgG (ECLIA)	13,99 €	16,09 €
CMV-IgM (ECLIA)	17,49 €	20,11 €
HSV-IgG (HSV1/2) (ELISA)	13,99 €	16,09 €
VZV-IgA (ELISA)	17,49 €	20,11 €
VZV-IgG (ELISA)	13,99 €	16,09 €
<b>Herpesviren komplett</b>	<b>136,08 €</b>	<b>136,08 €</b>
<b>ELISA-Tests</b>		
Adenovirus IgG	17,49 €	20,11 €
Adenovirus IgA	13,99 €	16,09 €
Aspergillus Ag	14,57 €	16,76 €
Borrelia IgG (wenn positiv, dann Westernblot)	20,40 €	23,46 €
Borrelia IgM (wenn positiv, dann Westernblot)	20,40 €	23,46 €
Borrelien IgG-Westernblot	46,63 €	53,62 €
Borrelien IgM-Westernblot	46,63 €	53,62 €
Candida-Ag	14,57 €	16,76 €
Chlam. pneumoniae IgA	20,40 €	23,46 €
Chlam. pneumoniae IgG	20,40 €	23,46 €
Chlam. trachomatis IgA	20,40 €	23,46 €
Chlam. trachomatis IgG	20,40 €	23,46 €
FSME IgG	13,99 €	16,09 €
FSME-IgM	17,49 €	20,11 €
Haemophilus influenzae	20,40 €	23,46 €
Helicobacter pylori IgA (wenn positiv, dann Westernblot)	20,40 €	23,46 €
Helicobacter pylori IgG (wenn positiv, dann Westernblot)	20,40 €	23,46 €
Helicobacter pylori IgA Westernblot	46,63 €	53,62 €
Helicobacter pylori IgG Westernblot	46,63 €	53,62 €
Influenza A IgA	17,49 €	20,11 €
Influenza A IgG	13,99 €	16,09 €
Influenza B IgA	17,49 €	20,11 €
Influenza B IgG	13,99 €	16,09 €
Masern IgG	13,99 €	16,09 €
Masern IgM	17,49 €	20,11 €
Mumps-IgG	13,99 €	16,09 €
Mumps-IgM	17,49 €	20,11 €
Mycoplasma pneumoniae IgG	20,40 €	23,46 €
Mycoplasma pneumoniae IgM	20,40 €	23,46 €
Parainfluenza IgA	17,49 €	20,11 €
Parainfluenza IgG	13,99 €	16,09 €
Parvo B19 IgG	13,99 €	16,09 €
Parvo B19 IgM	17,49 €	20,11 €

Stand: 01.05.2023

Parameter	IGel	Privatpatient
Pneumokokken-Ak	20,40 €	23,46 €
RSV IgA	13,99 €	16,09 €
RSV IgG	17,49 €	20,11 €
SARS-Cov2-IgG-Ak	20,40 €	23,46 €
Yersinia enterocolitica IgA	20,40 €	23,46 €
Yersinia enterocolitica IgG	20,40 €	23,46 €
<b>Impftiter</b>		
Anti-HAV-IgG	13,99 €	16,09 €
Anti-HBs	13,99 €	16,09 €
Diphtherie IgG	20,40 €	23,46 €
FSME-IgG	13,99 €	16,09 €
Masern-IgG	13,99 €	16,09 €
Mumps-IgG	13,99 €	16,09 €
Poliomyelitis-Ak (Neutralisationstest)	59,46 €	68,38 €
Tetanus IgG	20,40 €	23,46 €
<b>Impfprofil komplett</b>	<b>170,21 €</b>	<b>195,75 €</b>
<b>Tumormarker</b>		
Thymidinkinase	26,23 €	30,16 €
Beta-2-Mikroglobulin	11,66 €	13,41 €
M2-PK im Stuhl	26,23 €	30,16 €
<b>Vollständige HLA-Typisierung</b>		
*Fremdleistung Zentrum f. Humangenetik und Laboratoriumsdiagnostik, Dr. Klein, Dr. Rost und Koll. Martinsried	242,88 €*	272,65 €**
<b>Autoimmun-Ak einzeln</b>		
ANA-Screening	33,80 €	38,87 €
c-ANCA	16,90 €	19,44 €
p-ANCA	16,90 €	19,44 €
ENA	104,94 €	120,68 €
<b>Schilddrüse</b>		
FT3	14,57 €	16,76 €
FT4	14,57 €	16,76 €
TSH	14,57 €	16,76 €
TPO-Ak (MAK)	26,23 €	30,16 €
Anti-TG-Ak (TAK)	26,23 €	30,16 €
TSH-Rezeptor AAK (TRAK)	32,06 €	36,87 €
<b>Sonstige Parameter</b>		
CRP	11,66 €	13,41 €
IgE gesamt	14,57 €	16,76 €
s-IL-2-Rezeptor	27,98 €	32,18 €
Zirkulierende Immunkomplexe (ZIK)	16,90 €	19,44 €
Zonulin	43,72 €	50,28 €

\*Heilpraktiker, Rechnungsversand an Praxis / \*\*Ärzte, Rechnungsversand an Patient

# Normbereiche

Lymphozytentypisierung	Normbereich
Leukozyten	4000–11000 / µl
Lymphozyten	1200–2300 / µl
T3 absolut	1000–1700 / µl
T3 relativ	67–80 %
T4 absolut	500–1000 / µl
T4 relativ	35–55 %
T8 absolut	350–800 / µl
T8 relativ	20–38 %
T4/T8	1,2–2,2
T8 Zytotox. absolut	260–550 / µl
T8 Zytotox. relativ	15–25 %
T8 Suppressor. absolut	< 300 / µl
T8 Suppressor. relativ	< 13 %
T8 Zyt./T8 Suppr.	1,5–4
T3 aktiviert absolut	< 170 / µl
T3 aktiviert relativ	< 10 %
NK 1 (CD8-CD57+) absolut	< 160 / µl
NK 1 (CD8-CD57+) relativ	< 8 %
NK 2 (CD3+CD16+CD56+) absolut	< 120 / µl
NK 2 (CD3+CD16+CD56+) relativ	< 5 %
NK 3 (CD3-CD16+CD56+) absolut	< 430 / µl
NK 3 (CD3-CD16+CD56+) relativ	< 19 %
B-Lymphozyten absolut	140–305 / µl
B-Lymphozyten relativ	7–14 %
aktiv. B-Lymph. (CD80/19) absolut	4–27 / µl
aktiv. B-Lymph. (CD80/19) relativ	3–10 %
CD5-pos. B-Lymph. relativ	< 30 %
Treg absolut	35–75 / µl
Treg relativ	5–10 %

Referenzwerte für Erwachsene gemäß den Vorgaben der Mikroimmuntherapie

Parameter Proteinpanel	Normbereiche
Immunglobulin G / IgG	6,7–12,8 g/l
Immunglobulin A / IgA	0,8–2,7 g/l
Immunglobulin M / IgM	0,6–1,7 g/l
C3-Komplement	0,79–1,52 g/l
CRP	< 5
Alpha-1-Glykoprotein, saures	0,5–1,2 g/l
Alpha-1-Antitrypsin	0,88–1,74 g/l
Haptoglobin	0,36–1,95 g/l
Albumin	37–46 g/l
Präalbumin	0,22–0,29 g/l

Altersabhängige Referenzbereiche auf Laborbefund beachten, abgebildete Normbereiche gelten nur für Erwachsene.

Parameter Herpesviren	Normbereich
Epstein-Barr-Early-Antigen / IFT	1 : < 10
Epstein-Barr-EBNA1 / IFT	1 : < 10
Epstein-Barr-VCA-IgG / IFT	1 : < 10

# Befundrelevante Titerstufen

Bei Titerstufen 1:10, 1:20, 1:40, 1:80 usw. entspricht die **5. Titerstufe 1:160.**

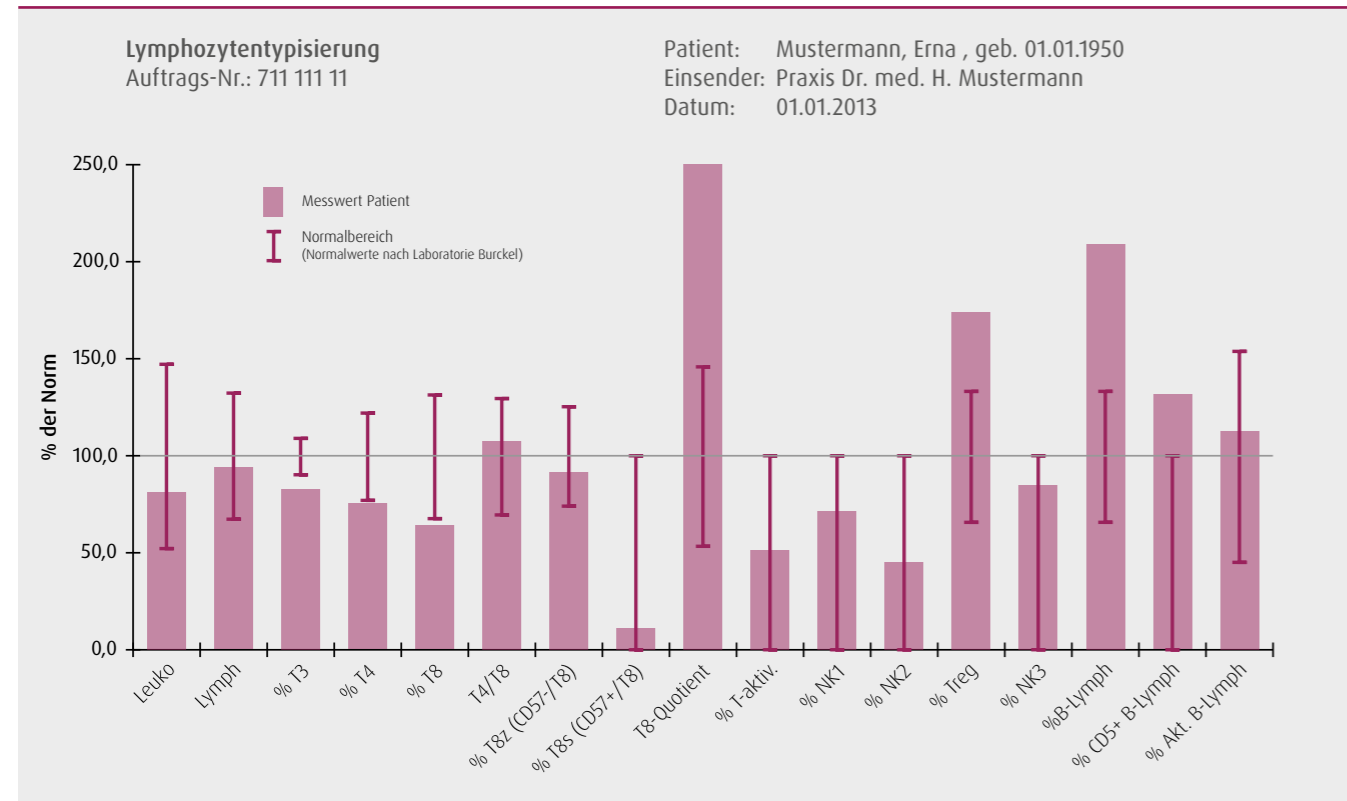
Im Vergleich dazu ist die **adäquate Titerstufe** bei Fm. Euroimmun (Titerangabe siehe unten):

**1:320** bei einer Einstiegsverdünnung von 1:10  
bzw. **1:3200** bei einer Einstiegsverdünnung von 1:100.

<b>EBV-IgG</b>	<b>1:10</b>	<b>1:32</b>	<b>1:100</b>	<b>1:320</b>	<b>1:1000</b>
<b>EBNA-1</b>	<b>1:10</b>	<b>1:32</b>	<b>1:100</b>	<b>1:320</b>	<b>1:1000</b>
<b>EBV-EA</b>	<b>1:10</b>	<b>1:32</b>	<b>1:100</b>	<b>1:320</b>	<b>1:1000</b>

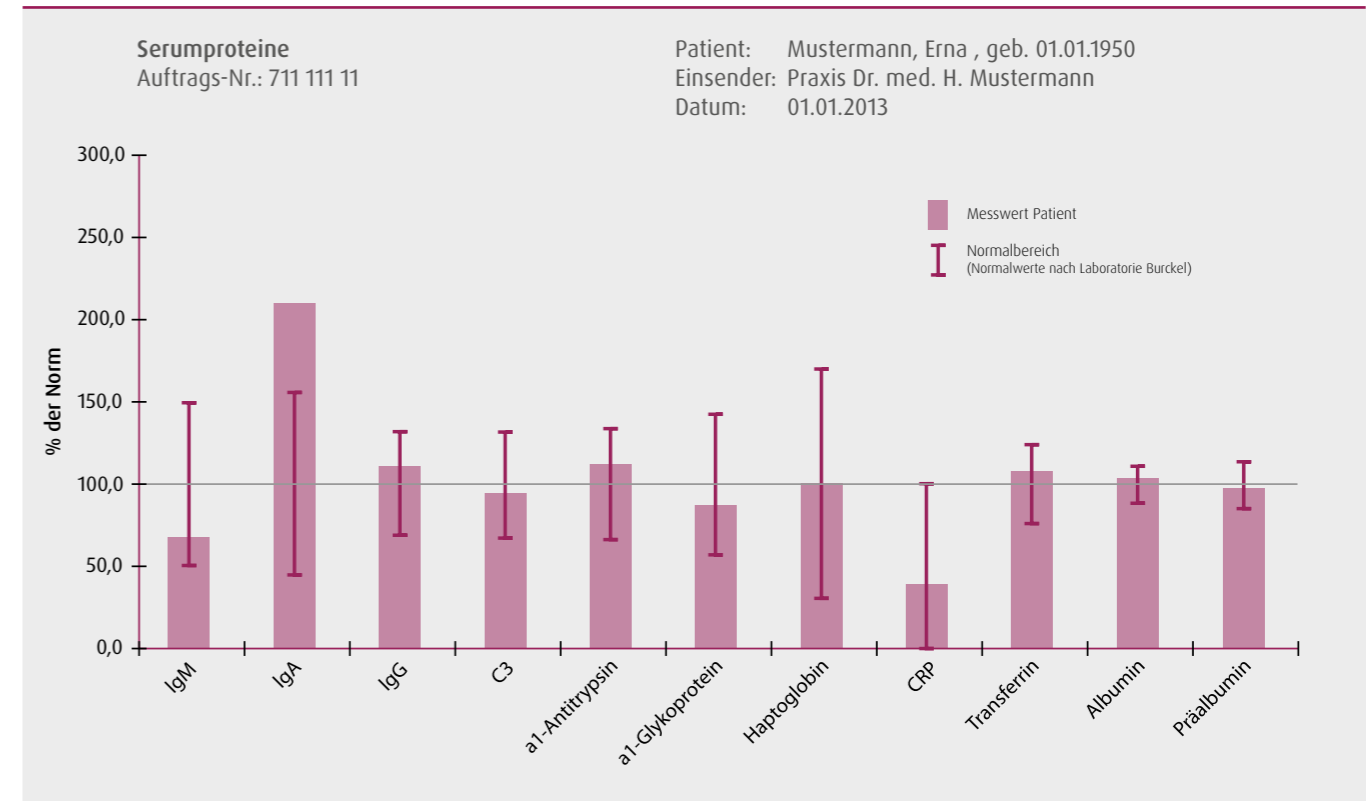
# Lymphozytentypisierung

## Beispielgrafik



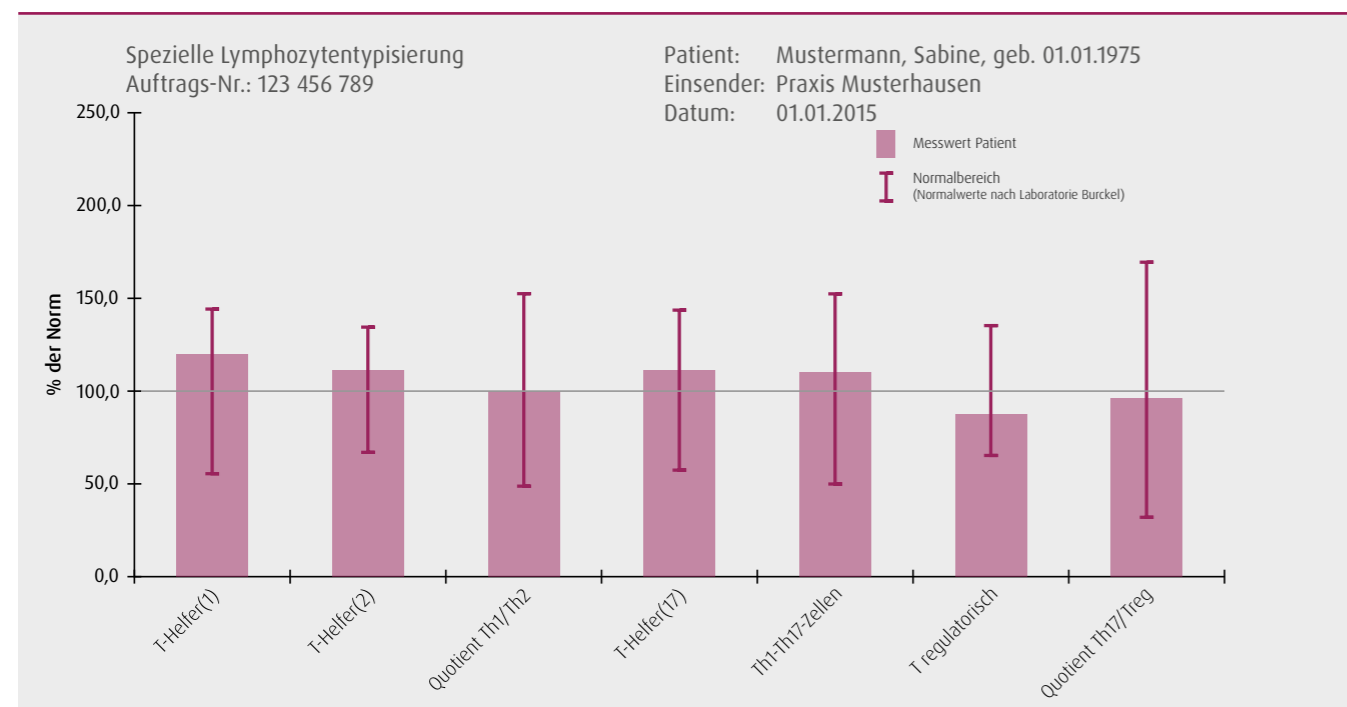
# Serumproteinpanel

## Beispielgrafik



# Th1/Th2/Th17

## Beispielgrafik



# Laboranforderung

## Proben richtig bekleben und versenden

### Mikroimmuntherapie - MeGeMit

EDTA K | 2,6 ml

Anforderungsschein Mikroimmuntherapie - MeGeMit

- Beklebt mit einem Barcode oder beschriftet mit Name, Vorname, Geburtsdatum (wasserfesten Stift verwenden)

- Geburtsdatum und Abnahmedatum bitte eintragen



EDTA K 2,6 ml

1

2

Anforderungsschein Mikroimmuntherapie - MeGeMit

### Zur Diagnostik für die Mikroimmuntherapie benötigen wir:

- Eine Serum-Gel-Monovette oder einen Serum-Gel-Vacutainer (Serum-Gel bitte stehend 20 min auskühlen)
- Eine Li-Heparin-Monovette oder einen Li-Heparin-Vacutainer
- Eine EDTA-Monovette oder einen EDTA-Vacutainer

### Barcodeetiketten können Sie über uns bestellen.

Wenn kein Barcode vorhanden ist, dann bitte deutlich mit Patientennamen, Geburtsdatum und Abnahmedatum beschriften.

Unbeschriftete Proben dürfen im Labor nicht bearbeitet werden (Vorschrift aus der RiliBÄK).

Bei Postversand bitte Proben bis maximal **Donnerstag** versenden, damit das Untersuchungsmaterial nicht über das Wochenende unbearbeitet auf dem Postweg lagert und die Proben dadurch nicht mehr bearbeitet werden können.

### Mikroimmuntherapie - HLA-Typisierung

EDTA K | 9 ml

Anforderungsschein Mikroimmuntherapie - MeGeMit

- Beklebt mit einem Barcode oder beschriftet mit Name, Vorname, Geburtsdatum (wasserfesten Stift verwenden)

- Geburtsdatum und Abnahmedatum bitte eintragen



EDTA K 9 ml

1

2

Anforderungsschein Mikroimmuntherapie - MeGeMit

### Einwilligungserklärung laut GenDG

3

### Einwilligungserklärung laut GenDG

- Beklebt mit Barcode Zusatzschein

# Kontakt



---

**MVZ Labor Dr. Reising-Ackermann und Kollegen**  
Strümpellstraße 40 | 04289 Leipzig  
Telefon 0341 6565-100 | Fax 0341 6565-400  
info@labor-leipzig.de | www.labor-leipzig.de



**MVZ Labor Leipzig**  
Dr. Reising-Ackermann und Kollegen