

# Für Sie vor Ort

## Laboratorien

**Aachen**  
MVZ Labor Limbach Aachen  
[www.labor-aachen.de](http://www.labor-aachen.de)

**Berlin**  
MDI Limbach Berlin  
[www.mdi-limbach-berlin.de](http://www.mdi-limbach-berlin.de)

**Cottbus**  
MVZ Gemeinschaftslabor Cottbus  
[www.labor-cottbus.de](http://www.labor-cottbus.de)

**Dessau**  
MVZ Medizinische Labore Dessau Kassel  
Labor Dessau  
[www.laborpraxis-dessau.de](http://www.laborpraxis-dessau.de)

**Dortmund**  
MVZ Labor Dortmund  
Dr. Niederau und Kollegen  
[www.labor-dortmund.de](http://www.labor-dortmund.de)

**Dresden**  
MVZ Labor Limbach Dresden  
[www.labordresden.de](http://www.labordresden.de)

**Erfurt**  
MVZ Labor Limbach Erfurt  
[www.labor-erfurt.de](http://www.labor-erfurt.de)

**Erfurt**  
MVZ Labor Blumenstraße  
[www.labor-blumenstrasse.de](http://www.labor-blumenstrasse.de)

**Essen**  
MVZ Labor Essen Nienkampstraße GmbH  
[www.labor-eveld.de](http://www.labor-eveld.de)

**Frankfurt**  
MVZ Labor Limbach Frankfurt GmbH

**Frankfurt**  
Laborarztpraxis Rhein-Main MVZ GbR  
[www.laborarztpraxis.de](http://www.laborarztpraxis.de)

**Freiburg**  
MVZ Clotten  
Labor Dr. Haas, Dr. Raif & Kollegen  
[www.mvz-clotten.de](http://www.mvz-clotten.de)

**Hannover**  
MVZ Medizinisches Labor Hannover  
[www.mlh.de](http://www.mlh.de)

**Hannover - Lehrte**  
MVZ Labor Limbach Lehrte  
[www.labor-limbach-lehrte.de](http://www.labor-limbach-lehrte.de)

**Heidelberg**  
MVZ Labor Dr. Limbach & Kollegen  
[www.labor-limbach.de](http://www.labor-limbach.de)

**Karlsruhe**  
MVZ Labor PD Dr. Volkmann und Kollegen  
[www.laborvolkmann.de](http://www.laborvolkmann.de)

**Kassel**  
MVZ Medizinische Labore Dessau Kassel  
Labor Kassel  
[www.labor-kassel.de](http://www.labor-kassel.de)

**Leipzig**  
MVZ Labor Dr. Reising-Ackermann und Kollegen  
[www.labor-leipzig.de](http://www.labor-leipzig.de)

**Ludwigsburg**  
MVZ Labor Ludwigsburg  
[www.mvz-labor-lb.de](http://www.mvz-labor-lb.de)

**Lübeck**  
Labor Lübeck MVZ GmbH  
[www.labor-luebeck.de](http://www.labor-luebeck.de)

**Mainz**  
Medizinische Genetik Mainz  
[www.medgen-mainz.de](http://www.medgen-mainz.de)

**Mönchengladbach**  
MVZ Dr. Stein + Kollegen  
[www.labor-stein.de](http://www.labor-stein.de)

**München**  
MVZ Labor Limbach München  
[www.labor-limbach-muenchen.de](http://www.labor-limbach-muenchen.de)

**Münster**  
MVZ Labor Münster Hafengeweg  
[www.labor-muenster.de](http://www.labor-muenster.de)

**Nürnberg**  
MVZ Labor Limbach Nürnberg  
[www.labor-limbach-nuernberg.de](http://www.labor-limbach-nuernberg.de)

**Passau**  
MVZ Labor Passau  
[www.labor-passau.de](http://www.labor-passau.de)

**Ravensburg**  
MVZ Labor Ravensburg  
[www.labor-gaertner.de](http://www.labor-gaertner.de)

**Rosenheim**  
Medizinisches Labor Rosenheim MVZ  
[www.medlabor.de](http://www.medlabor.de)

**Schweinfurt**  
MVZ Labor Schweinfurt  
[www.laboraerzte-schweinfurt.de](http://www.laboraerzte-schweinfurt.de)

**Schwerin**  
Labor MVZ Westmecklenburg  
[www.labor-schwerin.de](http://www.labor-schwerin.de)

**Stralsund**  
MVZ Labor Limbach Vorpommern-Rügen  
[www.labor-stralsund.de](http://www.labor-stralsund.de)

**Stuttgart**  
Labor Prof. G. Enders MVZ GbR  
[www.labor-enders.de](http://www.labor-enders.de)

**Suhl**  
MVZ Gemeinschaftslabor Suhl  
[www.labor-suhl.de](http://www.labor-suhl.de)

**Ulm**  
MVZ Humangenetik Ulm  
[www.humangenetik-uhl.de](http://www.humangenetik-uhl.de)

## Klinische Zentren

**Freiburg**  
Infektionsmedizin Freiburg  
Zweigpraxis MVZ Clotten  
[www.infektionsmedizin-freiburg.de](http://www.infektionsmedizin-freiburg.de)

**Füssen**  
MVZ Limbach Füssen  
Zentrum für Nieren- und Hochdruckkrankheiten  
[www.nierenzentrum-fuessen.de](http://www.nierenzentrum-fuessen.de)

**Frankfurt**  
Deutsches Endokrinologisches  
Versorgungszentrum – DEVZ  
[www.endokrinologen.de](http://www.endokrinologen.de)

**Hamburg**  
MVZ Praxis im Chilehaus | Praxis für Innere  
Medizin, Endokrinologie, Andrologie, Kinder- und  
Jugendmedizin und Pädiatrische Endokrinologie  
[www.praxis-chilehaus.de](http://www.praxis-chilehaus.de)

**Hamburg**  
MVZ für Rheumatologie und Autoimmunmedizin  
[www.rheuma-hh.de](http://www.rheuma-hh.de)

**Langenhagen**  
Kinderwunschzentrum Langenhagen-Wolfsburg MVZ  
Praxis für Reproduktionsmedizin, Endometriose  
und Pränatalmedizin  
[www.kinderwunsch-langenhagen.de](http://www.kinderwunsch-langenhagen.de)

**Leipzig**  
MVZ Stoffwechselmedizin  
[www.stoffwechselmedizin-leipzig.de](http://www.stoffwechselmedizin-leipzig.de)

**Leipzig**  
Praxis für Klinische Transfusionsmedizin  
und Immundefizienz  
[www.labor-leipzig.de](http://www.labor-leipzig.de)

**Leipzig**  
Zentrum für Blutgerinnungsstörungen  
[www.gerinnungspraxis-leipzig.de](http://www.gerinnungspraxis-leipzig.de)

**Magdeburg**  
MVZ Limbach Magdeburg | Zentrum für Blut-  
gerinnungsstörungen und Gefäßkrankheiten  
[www.gerinnungszentrum-md.de](http://www.gerinnungszentrum-md.de)

**Münster**  
MVZ Gynäkologie und Hormonzentrum  
[www.hormonzentrum-muenster.de](http://www.hormonzentrum-muenster.de)

**Wuppertal**  
MVZ Limbach Wuppertal  
Praxis für Endokrinologie und Rheumatologie  
[www.endokrinologie-wuppertal.de](http://www.endokrinologie-wuppertal.de)

## Humangenetische Beratung

**Berlin**  
MVZ Humangenetik Limbach Berlin  
[www.mvz-humangenetik-limbach-berlin.de](http://www.mvz-humangenetik-limbach-berlin.de)

**Bremen**  
Limbach Genetics | MVZ Humangenetik Bremen  
[www.mvzhumangenetik.de](http://www.mvzhumangenetik.de)

**Frankfurt**  
MVZ Humangenetik Berner Straße  
[www.laborarztpraxis.de/startseite/humangenetik](http://www.laborarztpraxis.de/startseite/humangenetik)

**Freiburg**  
MVZ Clotten Labor Dr. Haas, Dr. Raif & Kollegen  
[www.mvz-clotten.de/fachbereiche/humangenetik/](http://www.mvz-clotten.de/fachbereiche/humangenetik/)

**Heidelberg**  
MVZ Labor Dr. Limbach & Kollegen  
[www.labor-limbach.de/fachbereiche/humangenetik/](http://www.labor-limbach.de/fachbereiche/humangenetik/)

**Ingolstadt**  
Limbach Genetics | MVZ Humangenetik München  
Zweigpraxis Ingolstadt  
[www.genetik-muenchen.de](http://www.genetik-muenchen.de)

**Karlsruhe**  
MVZ Labor PD Dr. Volkmann und Kollegen  
[www.laborvolkmann.de](http://www.laborvolkmann.de)

**Leipzig**  
Praxis für Humangenetik  
[www.genetik-praxis.de](http://www.genetik-praxis.de)

**Mainz**  
Medizinische Genetik Mainz  
[www.medgen-mainz.de](http://www.medgen-mainz.de)

**München**  
Limbach Genetics | MVZ Humangenetik München  
[www.genetik-muenchen.de](http://www.genetik-muenchen.de)

**Passau**  
Limbach Genetics | MVZ Humangenetik München  
Zweigpraxis Passau  
[www.genetik-muenchen.de](http://www.genetik-muenchen.de)

# Insektengiftallergie

## Indikation für eine allergenspezifische Immuntherapie



Herausgeber: © Limbach Gruppe SE – 06/2023\_V3 – ALS777

## Insektengiftallergie

Eine Insektengiftallergie tritt meist in Form einer Bienen- oder Wespengiftallergie auf. Seltener sind allergische Reaktionen durch einen Hornissen- oder Mückenstich, oder andere Insekten.

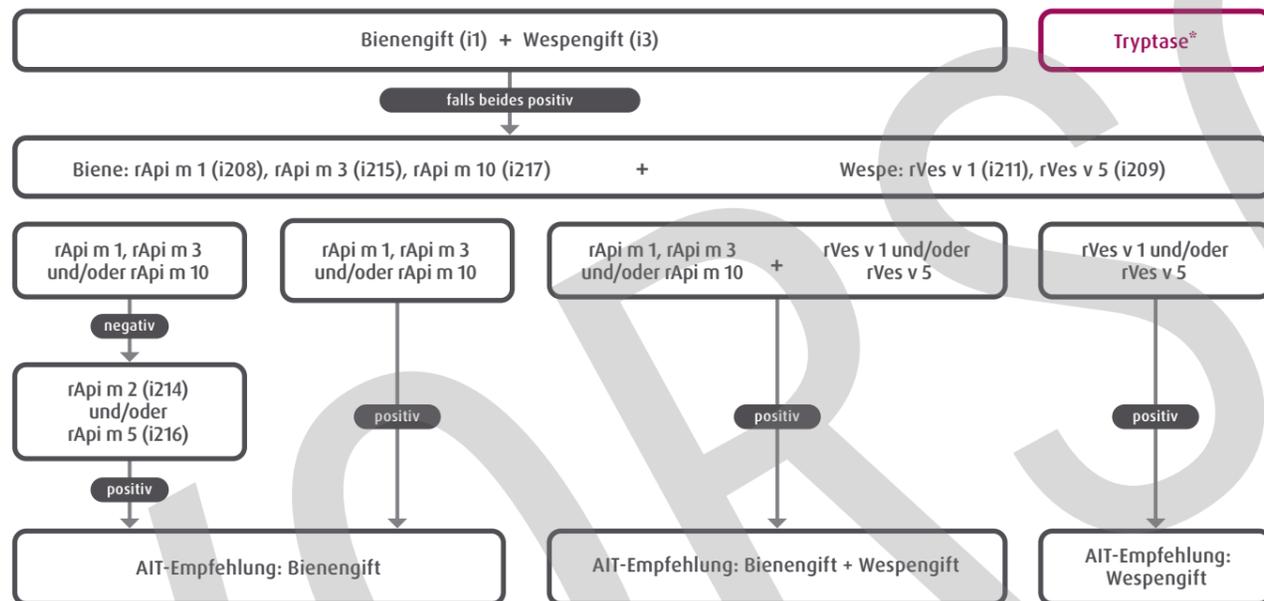
Die klinischen Erscheinungsbilder sind divergent und reichen von lokalen Reaktionen in einer harmlosen oder gesteigerten Form im Stichtbereich bis hin zu einer systemischen Soforttypreaktion (Anaphylaxie). Die Symptome der Anaphylaxie reichen von:

- Hautreaktionen (Juckreiz, Flush, generalisierte Urtikaria, Angioödem)
- über mild bis mäßig ausgeprägte respiratorische, kardiovaskuläre oder gastrointestinale Beschwerden
- bis hin zu schwerer Atemwegobstruktion oder anaphylaktischem Schock (oft mit Bewusstlosigkeit) und Herz-Kreislauf-/Atemstillstand.

Die Häufigkeit systemischer Reaktionen in der Allgemeinbevölkerung beträgt zwischen 1,2 und 3,5% [1]. Auch wenn die Prävalenz geringer ist als bei einer Pollen-, Hausstaub- oder Nahrungsmittelallergie, so ist das Risiko einer schweren Reaktion um ein Vielfaches erhöht.

## Diagnostik

Grundlage der Diagnostik bei Patienten mit systemischen Soforttypreaktionen sind, neben der Anamnese, der Nachweis spezifischer IgE-Antikörper gegen die Gesamt-extrakte Bienengift (i1) und Wespengift (i3). Bei positivem Nachweis wird die Erfassung des individuellen Anaphylaxierisikos durch Bestimmung der basalen Serumtryptase-Konzentration. Für eine zuverlässige Diagnostik wird gemäß Leitlinie der Nachweis spezifischer IgE-Antikörper in der ersten Woche und ein zweites Mal etwa vier bis sechs Wochen nach dem Stich empfohlen. Bis zu 50% der Insektengiftallergiker zeigen eine IgE-vermittelte Sensitivität gegen Bienen- und Wespengift [2]. Auch wenn die Doppelpositivität in einigen Fällen auf eine echte Doppelsensibilisierung oder auf Kreuzreaktionen zwischen strukturell verwandten Bienen- und Wespengiftproteinen beruht, wird sie häufiger durch IgE-Antikörper gegen kreuzreaktive Kohlenhydratdeterminanten (CCD) verursacht, die in den Gesamtextrakten von Bienen- und Wespengift enthalten sind [2, 3]. Der Nachweis von CCD-freien rekombinanten Insektengiftallergenen ermöglicht die Unterscheidung zwischen einer primären Insektengiftsensibilisierung und CCD-bedingter Kreuzreaktivität.



\* Messen Sie die Tryptase-Basalkonzentration (Referenzbereich < 11,4 µg/l) vor der AIT, um das Risiko für schwere Reaktionen einzuschätzen.

## Therapie

Bei Patienten mit allergischen Reaktionen ist eine langfristige Therapie notwendig, welche eine Expositionsprophylaxe, Selbsthilfemaßnahmen und bei systemischen Soforttypreaktion, eine Hyposensibilisierung mittels allergenspezifischer Immuntherapie (AIT) umfasst. Durch die Behandlung kann bei 75–98% der Patienten eine Toleranz erreicht werden [2]. Der Erfolg hängt maßgeblich davon ab, ob das allergieauslösende Insekt richtig identifiziert und das entsprechende Insektengift für die Immuntherapie ausgewählt werden kann.

Ohne Anamnese einer systemischen Soforttypreaktion sollten allergologische Tests nicht vorgenommen werden. Denn „positive“ Testbefunde sind aufgrund der hohen Sensibilisierungsrate in der Bevölkerung häufig und können zu erheblicher Verunsicherung führen.



Patientenfall Maria, 25 Jahre

## Anamnese

- Stich durch ein unbekanntes Insekt in den Mittelfinger der rechten Hand
- Nach mehreren Minuten Auftreten von generalisiertem Juckreiz, Ausschlag am Oberkörper, Atemnot und Engegefühl im Hals
- Besserung der Symptomatik nach notärztlicher Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden und Antihistaminika
- Außerdem: Bluthochdruck

## Konventionelle Diagnostik

Parameter	Ergebnis	Referenzbereich
i1 Bienengift	5,9 kU/l	< 0,1 kU/l
i3 Wespengift	1,3 kU/l	< 0,1 kU/l
IgE gesamt	16,7 kU/l	< 20 kU/l
Tryptase	5,4 µg/l	< 11,4 µg/l

## Interpretation der Testergebnisse

- Die IgE-Bestimmung zeigt eine Doppelsensibilisierung gegen Bienen- und Wespengift. Eine Aussage, ob es sich um eine echte Doppelsensibilisierung oder um eine Kreuzreaktion handelt, kann nicht getroffen werden.
- Der basale Tryptasewert liegt im Normalbereich (bei Gesunden: 95. Perzentile 11,4 µg/l).
- Die Indikation für eine allergenspezifische Immuntherapie ist gegeben. Unklar ist, ob diese mit Bienen- und/oder Wespengift erfolgen soll.

## Empfehlung

Abklärung der Doppelpositivität durch komponentenbasierte IgE-Diagnostik.

## Erweiterte Diagnostik mit Allergenkomponenten

	Komponente	Ergebnis	Referenzbereich
Bienengift	i208 rApi m 1	3,9 kU/l	< 0,1 kU/l
	i214 rApi m 2	< 0,1 kU/l	< 0,1 kU/l
	i215 rApi m 3	2,4 kU/l	< 0,1 kU/l
	i216 rApi m 5	2,9 kU/l	< 0,1 kU/l
	i217 rApi m 10	5,6 kU/l	< 0,1 kU/l
Wespengift	i211 rVes v 1	< 0,1 kU/l	< 0,1 kU/l
	i209 rVes v 5	< 0,1 kU/l	< 0,1 kU/l
CCD	o214 MUXF3	1,3 kU/l	< 0,1 kU/l

## Befundinterpretation

Die Diagnostik mit den CCD-freien rekombinanten Allergenen zeigt:

- Sensibilisierung gegen die speziesspezifischen Majorallergene des Bienengifts Api m 1, Api m 3 und Api m 10
- Sensibilisierung gegen das Bienengiftallergen Api m 5
- Keine Sensibilisierung gegen das Bienengiftallergen Api m 2
- Keine Sensibilisierung gegen die speziesspezifischen Majorallergene des Wespengifts Ves v 1 und Ves v 5; Verdacht auf Doppelsensibilisierung nicht bestätigt
- Spezifisches IgE gegen die kreuzreaktiven Kohlenhydrat-Determinanten (CCD MUXF3) kann das positive Testergebnis auf Wespengift (i3) erklären.
- Spezifisches IgE gegen Api m 5, das mit Ves v 3 ein homologes Molekül im Wespengift besitzt, kann ebenfalls zu dem auf Wespengift positiven Testergebnis beitragen.

## Diagnose und Therapie

Primärsensibilisierung gegen Bienengift. Aufgrund dieser Befunde wird eine AIT mit Bienengift durchgeführt.

[1] Schäfer T: Allergo J 2009; 18: 353–8.

[2] Ollert M et al.: Curr Allergy Asthma Rep. 2015 May; 15 (5): 26.

[3] Jappe U et al.: Allergy. 2006 Oct; 61 (10): 1220–9.