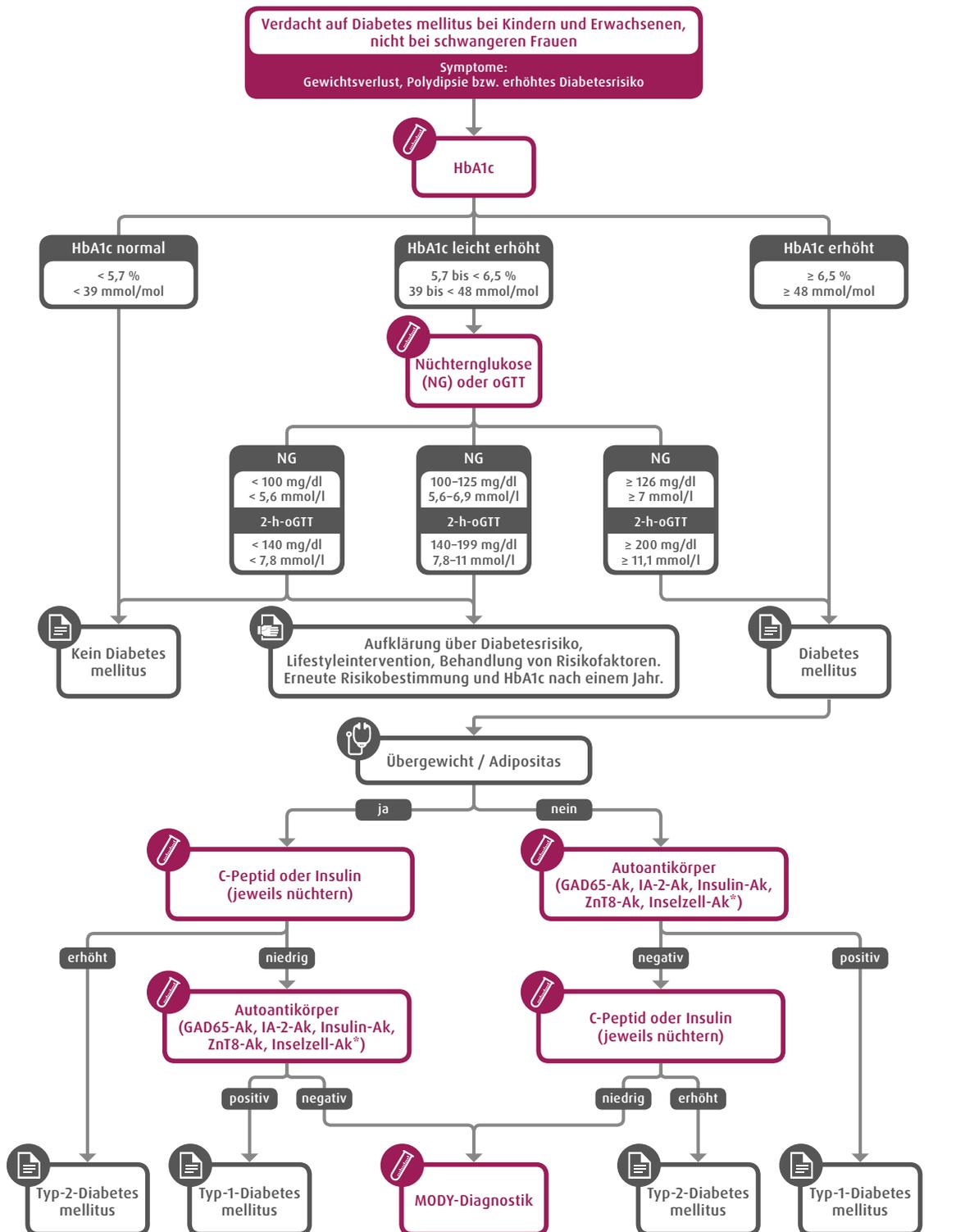


# Labordiagnostik bei Diabetes mellitus

## Algorithmus für Kinder und Erwachsene



Labordiagnostik

Symptome

Empfehlung

Labordiagnostische Aussage

\* Der diagnostische Wert der Inselzell-Ak-Bestimmung ist laut Leitlinie als gering einzuschätzen (Erläuterungen siehe Rückseite).

## Erläuterungen

Labordiagnostik	Beschreibung	Probenmaterial
HbA1c	Basierend auf verschiedenen Studien reicht die Spezifität (HbA1c $\geq$ 6,5 % / $\geq$ 48 mmol/mol) bzw. Sensitivität (HbA1c < 5,7 % / < 39 mmol/mol) der HbA1c-Bestimmung aus, um einen Diabetes mellitus auszuschließen oder zu diagnostizieren. Die Bestimmung von HbA1c ist nicht indiziert bei Zuständen, die zu einer Verfälschung des HbA1c-Wertes führen. Dies ist beispielsweise bei Vorliegen verschiedener Hämoglobinvarianten, bei veränderter Lebensdauer der Erythrozyten (Anämien, Leber- oder Nierenerkrankungen), bei vorliegenden chemischen Modifikationen am Hämoglobin, bei Hemmung der Glykierung oder bei Schwangerschaft gegeben.	0,5 ml EDTA
Glukose	Die weiterführende Diagnostik kann entweder mittels Nüchternglukose oder oraler Glukose-Toleranz-Testung (75-g-oGTT) erfolgen. Die Durchführung des oGTT sollte nach 10- bis 16-stündiger Nahrungs- (und Alkohol-)Karenz, nach einer $\geq$ 3-tägigen kohlenhydratreichen Ernährung sitzend oder liegend durchgeführt werden. Die Blutentnahme erfolgt nach 0 und 120 Minuten. Auf die Verwendung von geeignetem Probenentnahmematerial ist zu achten. Die Durchführung des oGTT ist kontraindiziert bei interkurrenten Erkrankungen.	Serum oder Citrat-gepuffertes Vollblut (z. B. GlucoExact)
C-Peptid / Insulin	Wahlweise kann eine Bestimmung von C-Peptid oder Insulin nüchtern erfolgen. Aufgrund der längeren Halbwertszeit im Blut und der renalen Verstoffwechslung/Ausscheidung eignet sich das C-Peptid besser als Insulin zur Beurteilung der Sekretionsleistung des Inselzellorgans.	0,5 ml Serum gefroren
Autoantikörper	Autoantikörper gegen Inselzellproteine können bei 95 % der Patienten mit Typ-1-Diabetes mellitus nachgewiesen werden. Indiziert ist der Nachweis von GAD65-Ak, IA2-Ak, Insulin-Ak und ZnT8-Ak. Der diagnostische Wert der Inselzell-Ak-Bestimmung ist heutzutage als eher gering einzuschätzen, da die dafür notwendige immunfluorimetrische Bestimmung stark Untersucherabhängig ist und die Antikörpertestung mit humanem Pankreasgewebe der Blutgruppe 0 und das Substrat, auf das sich die Prävalenzdaten beziehen, mehrheitlich nicht mehr zur Verfügung stehen.	0,5 ml Serum
MODY-Diagnostik	Können sowohl keine Autoantikörper als auch keine veränderte Sekretionsleistung des Inselzellorgans nachgewiesen werden, kann ein „Antikörper-negativer Typ“ vorliegen. Dieser Typ ist in Deutschland sehr selten. Daher ist in diesen Fällen eine weitere Diagnostik zum Vorliegen einer monogenetisch bedingten, nicht immunologischen Form des Diabetes mellitus, die als MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young) bezeichnet wird, empfohlen. Aufgrund des heterogenen klinischen Erscheinungsbildes kommt es zu großen Unterschieden bezüglich Therapiebedürftigkeit, Hyperglykämieeignung, Progression und Komplikationen, so dass eine genetische Abklärung in jedem Fall indiziert ist.	

Autor:

Dr. med. A. Krebs, Limbach Gruppe

Literatur:

1. Kapellen TM, Galler A, Böttner A et al: Epidemiologie, Behandlungsstrategie und Prävention von Typ 2-Diabetes bei Kindern und Jugendlichen. Deutsche medizinische Wochenschrift 2004; 129 (27): 1519-1523.
2. Kerner W, Brückel J: Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus. Diabetologie und Stoffwechsel 2012; 7(S 02): 84-87.
3. S. Matthaei S, M. Kellerer et al: S3-Leitlinie des Therapie des Typ-1-Diabetes. Deutsche Diabetes Gesellschaft 2011, AWMF-Reg.-Nr. 057/013.

Stand: Juli/2015

[stoffwechsel@limbachgruppe.com](mailto:stoffwechsel@limbachgruppe.com)

# Für Sie vor Ort

## Aachen

MVZ Labor Aachen Dres. Riebe & Cornely GbR  
Pauwelsstraße 30 | 52074 Aachen  
Tel.: +49 241 47788-0

## Berlin

MDI Laboratorien GmbH  
Sonnenburger Straße 70 | 10437 Berlin  
Tel.: +49 30 443364-200  
www.mdi-labor.de

## Berlin

MVZ Labor Limbach Berlin GbR  
Aroser Allee 84 | 13407 Berlin  
Tel.: +49 30 890645-0  
www.mvz-labor-berlin.de

## Bonn

MVZ Labor Limbach Bonn GmbH  
Schieffelingsweg 28 | 53123 Bonn  
Tel.: +49 228 928975-0  
www.labor-limbach-bonn.de

## Cottbus

Gemeinschaftslabor Cottbus  
MVZ für Labormedizin, Mikrobiologie und  
Infektionsepidemiologie GbR  
Uhlandstraße 53 | 03050 Cottbus  
Tel.: +49 355 58402-0  
www.labor-cottbus.de

## Dessau

MVZ Labor Dessau GmbH  
Bauhüttenstraße 6 | 06847 Dessau  
Tel.: +49 340 54053-0  
www.laborpraxis-dessau.de

## Dortmund

MVZ Labor Dortmund Leopoldstraße GbR  
Leopoldstraße 10 | 44147 Dortmund  
Tel.: +49 231 86027-0  
www.labor-dortmund.de

## Dresden

MVZ Dresden Labor Möbius, Quasdorf GbR  
Köhlerstraße 14 A | 01239 Dresden  
Tel.: +49 351 47049-0  
www.labordresden.de

## Erfurt

MVZ Labor Limbach Erfurt GmbH  
Nordhäuser Straße 74 | 99089 Erfurt  
Tel.: +49 361 781-2701  
www.labor-erfurt.de

## Essen

MVZ Labor Eveld & Kollegen GbR  
Nienkampstraße 1 | 45326 Essen  
Tel.: +49 201 8379-0  
www.labor-eveld.de

## Freiburg

MVZ Clotten  
Labor Dr. Haas, Dr. Raif & Kollegen GbR  
Merzhauser Straße 112a | 79100 Freiburg  
Tel.: +49 761 31905-0  
www.labor-clotten.de

## Hamburg

MVZ Praxis im Chilehaus GmbH  
Fischertwiete 2 | 20095 Hamburg  
Tel.: +49 40 709755-0  
www.praxis-chilehaus.de

## Hannover

MVZ Labor Limbach Hannover GbR  
Auf den Pohläckern 12 | 31275 Lehrte  
Tel.: +49 5132 8695-0  
www.labor-limbach-hannover.de

## Heidelberg

MVZ Labor Dr. Limbach & Kollegen GbR  
Im Breitspiel 16 | 69126 Heidelberg  
Tel.: +49 6221 3432-0  
www.labor-limbach.de

## Hofheim

MVZ Medizinisches Labor Main-Taunus GbR  
Hofheimer Straße 71 | 65719 Hofheim  
Tel.: +49 6192 9924-0  
www.labor-hofheim.de

## Karlsruhe

MVZ Labor PD Dr. Volkmann und Kollegen GbR  
Kriegsstraße 99 | 76133 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 85000-0  
www.laborvolkmann.de

## Langenhagen

Kinderwunschzentrum Langenhagen-Wolfsburg MVZ  
Ostpassage 9 | 30853 Langenhagen  
Tel.: +49 511 97230-0  
www.kinderwunsch-langenhagen.de

## Leipzig

MVZ Labor Dr. Reising-Ackermann  
und Kollegen GbR  
Strümpellstraße 40 | 04289 Leipzig  
Tel.: +49 341 6565-100  
www.labor-leipzig.de

## Ludwigsburg

MVZ Labor Ludwigsburg GbR  
Wernerstraße 33 | 71636 Ludwigsburg  
Tel.: +49 7141 966-0  
www.mvz-labor-lb.de

## Magdeburg

MVZ Limbach Magdeburg GmbH  
Halberstädter Straße 49 | 39112 Magdeburg  
Tel.: +49 391 62541-0  
www.gerinnungszentrum-md.de

## Mönchengladbach

MVZ Dr. Stein + Kollegen GbR  
Tomphecke 45 | 41169 Mönchengladbach  
Tel.: +49 2161 8194-0  
www.labor-stein.de

## München

MVZ Labor Limbach München GmbH  
Richard-Strauss-Straße 80-82 | 81679 München  
Tel.: +49 89 9992970-0  
www.labor-limbach-muenchen.de

## Münster

MVZ Labor Münster GbR  
Dr. Löer, Prof. Cullen und Kollegen  
Hafenweg 9-11 | 48155 Münster  
Tel.: +49 251 60916-0  
www.labor-muenster.de

## Neuötting

Mikrobiologisches Labor  
Dres. Mattes, Kochanowski  
Bahnhofstraße 32 | 84524 Neuötting  
Tel.: +49 8671 70666  
www.firu.de

## Nürnberg

MVZ Labor Limbach Nürnberg GmbH  
Lina-Ammon-Straße 28 | 90471 Nürnberg  
Tel.: +49 911 817364-0  
www.labor-limbach-nuernberg.de

## Passau

MVZ Labor Passau GbR  
Wörth 15 | 94034 Passau  
Tel.: +49 851 9593-0  
www.labor-passau.de

## Ravensburg

MVZ Labor Ravensburg GbR  
Elisabethenstraße 11 | 88212 Ravensburg  
Tel.: +49 751 502-0  
www.labor-gaertner.de

## Rosenheim

Medizinisches Labor Rosenheim MVZ GbR  
Pettenkoferstraße 10 | 83022 Rosenheim  
Tel.: +49 8031 8005-0  
www.medlabor.de

## Schweinfurt

MVZ Labor Schweinfurt GmbH  
Gustav-Adolf-Straße 8 | 97422 Schweinfurt  
Tel.: +49 9721 533320  
www.laboraerzte-schweinfurt.de

## Schwerin

Labor MVZ Westmecklenburg GbR  
Ellerried 5-7 | 19061 Schwerin  
Tel.: +49 385 64424-0  
www.labor-schwerin.de

## Stralsund

MVZ Stralsund GmbH  
Große Parower Straße 47-53  
18435 Stralsund  
Tel.: +49 381 668770  
www.mdz-vorpommern.de

## Suhl

MVZ Gemeinschaftslabor Suhl  
Dr. Siegmund & Kollegen GbR  
Albert-Schweitzer-Straße 4 | 98527 Suhl  
Tel.: +49 3681 39860  
www.labor-suhl.de

## Ulm

MVZ Humangenetik Ulm GbR  
Karlstraße 31-33 | 89073 Ulm  
Tel.: +49 731 850773-0  
www.humangenetik-ulm.de

## Wuppertal

MVZ Limbach Wuppertal  
Hauptstraße 76 | 42349 Wuppertal  
Tel.: +49 202 450106  
www.endokrinologie-wuppertal.de

## Limbach Gruppe SE

Im Breitspiel 17 | 69126 Heidelberg  
Tel.: +49 6221 1853-0 | Fax: +49 6221 1853-374  
info@limbachgruppe.com | www.limbachgruppe.com