

#DIABETESVERSTEHEN

**DIABETES ERFORSCHEN –  
MENSCHEN HELFEN**



**DEUTSCHES DIABETES-ZENTRUM (DDZ)**  
LEIBNIZ-ZENTRUM FÜR DIABETES-FORSCHUNG  
AN DER HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

# DIABETES-ERKRANKUNGEN NEHMEN WELTWEIT ZU – FOLGEKOSTEN FÜR GESUNDHEITSSYSTEME STEIGEN WEITER AN



**420 Millionen Betroffene** gibt es laut der WHO weltweit – etwa viermal so viele wie noch 1980

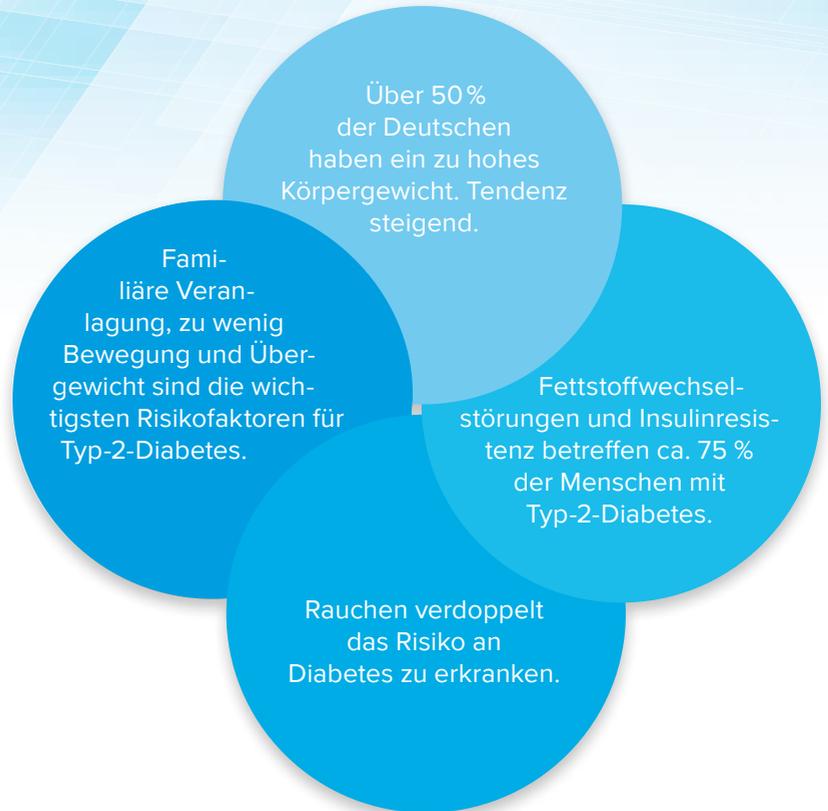


2030 könnte Diabetes zu den **sieben weltweit häufigsten Todesursachen** gehören

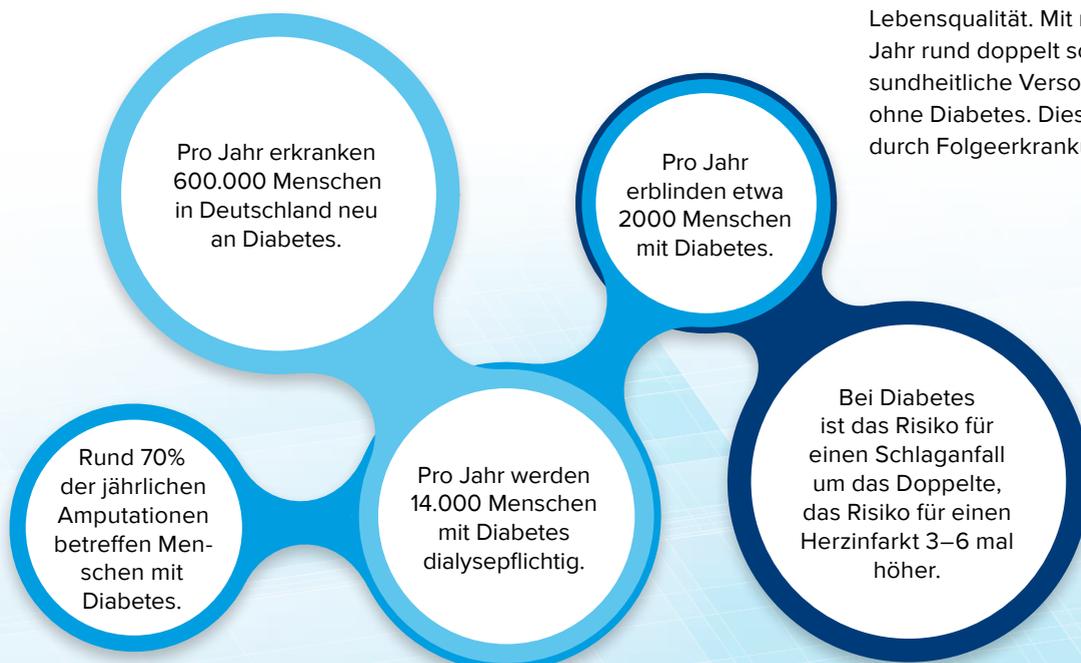


Diabetes-assoziierte Kosten: In Europa im Jahr 2013 ca. 134,2 Milliarden Euro

## ENTSTEHUNGSBEDINGUNGEN



## ZAHLEN AUS DEUTSCHLAND



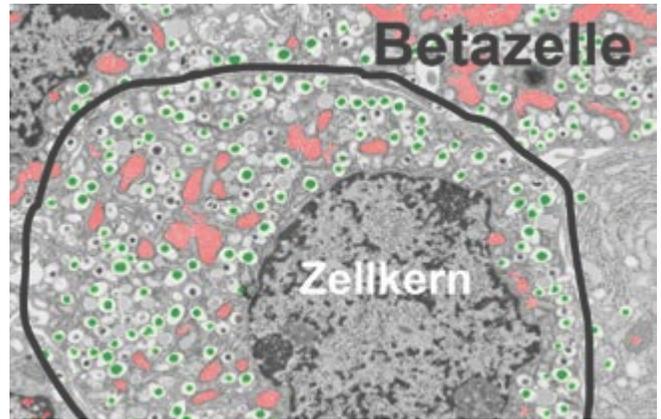
## BEGLEIT- UND FOLGEERKRANKUNGEN IN DEUTSCHLAND

Menschen mit Diabetes haben eine verminderte Lebensqualität. Mit rund 5000 Euro fallen pro Jahr rund doppelt so hohe Kosten für die gesundheitliche Versorgung an wie für Menschen ohne Diabetes. Diese sind zum größten Teil durch Folgeerkrankungen bedingt.

## UNSERE FORSCHUNG

Das Deutsche Diabetes-Zentrum (DDZ) erforscht inter- und transdisziplinär den Diabetes mellitus, um seine Folgen zu vermeiden oder zu verringern. Unsere Forschung will dem Einzelnen dabei helfen, seine Erkrankung zu verstehen und damit besser zu leben. Dies geschieht seit über 50 Jahren in umfangreichen klinischen Studien wie der Deutschen Diabetes-Studie, die den Verlauf und die Folgen über viele Jahre untersucht. Langfristig sollen damit einerseits Ansatzpunkte für neue Therapien entwickelt und andererseits die Kosten für das Gesundheitssystem gesenkt werden.

Unsere Forscherinnen und Forscher kommen aus verschiedenen Bereichen von der molekularen und zellbiologischen Grundlagenforschung über klinische und epidemiologische Forschung bis hin zu den Sozialwissenschaften. Dabei spielen Fragen zu Risikogenen, Mechanismen, individuellen Lebensstilen in Kombination mit Umwelteinflüssen und deren langfristige Effekte auf die Bevölkerung und deren Versorgung eine entscheidende Rolle. Darüber hinaus sorgt das DDZ für eine Verbesserung der Datenlage zum Diabetes in Deutschland. Besonders der Verlauf von Begleiterkrankungen und Spätkomplikationen bildet einen Schwerpunkt unserer Forschung, um zukünftig individuelle Lösungen für die Betroffenen anbieten zu können.



Insulinproduzierende Betazelle in der Bauchspeicheldrüse

**Ziel unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist die Prävention, Früherkennung, Diagnostik und Therapie des Diabetes und seiner Begleit- und Folgeerkrankungen.**

In Zusammenarbeit mit anderen Fachgesellschaften und Forschungseinrichtungen arbeiten wir zum Wohl der Patienten an neuen Therapiemöglichkeiten, um Folgeerkrankungen zu vermeiden. Zur Erreichung dieser Ziele kooperieren wir mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen und Kliniken.

## STARK IM VERBUND

Auf internationaler Ebene kooperieren die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des DDZ unter anderem mit Kollegen der amerikanischen Gesundheitsbehörde CDC (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA), Yale University (New Haven, USA), University of Michigan (Ann Arbor, USA), University of Virginia (Charlottesville, USA) und der University of Melbourne (Australien). Auf europäischer Ebene bestehen Kooperationen mit Forscherinnen und Forschern u.a. am Karolinska Institut, der ETH Zürich, der Universität Maastricht, der Uppsala Universität und der Universität Athen.

Auch auf nationaler Ebene ist das DDZ eng mit Partnern verzahnt. Es ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, Partner im Deutschen Zentrum für Diabetesforschung (DZD e.V.) in München, An-Institut der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und assoziiert die Klinik für Endokrinologie und Diabetologie am Universitätsklinikum Düsseldorf.

Finanziert wird das Deutsche Diabetes-Zentrum je zur Hälfte vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und dem nordrhein-westfälischen Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung (MIWF). Darüber hinaus werden Projekte durch Fördermittel von der Europäischen Union (EU), der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert.



**Diabetes ist eine komplexe Krankheit. Mit unserer Forschung wollen wir dem Einzelnen dabei helfen, seine Erkrankung zu verstehen und damit besser zu leben.**

Prof. Dr. Michael Roden – Wissenschaftlicher Geschäftsführer

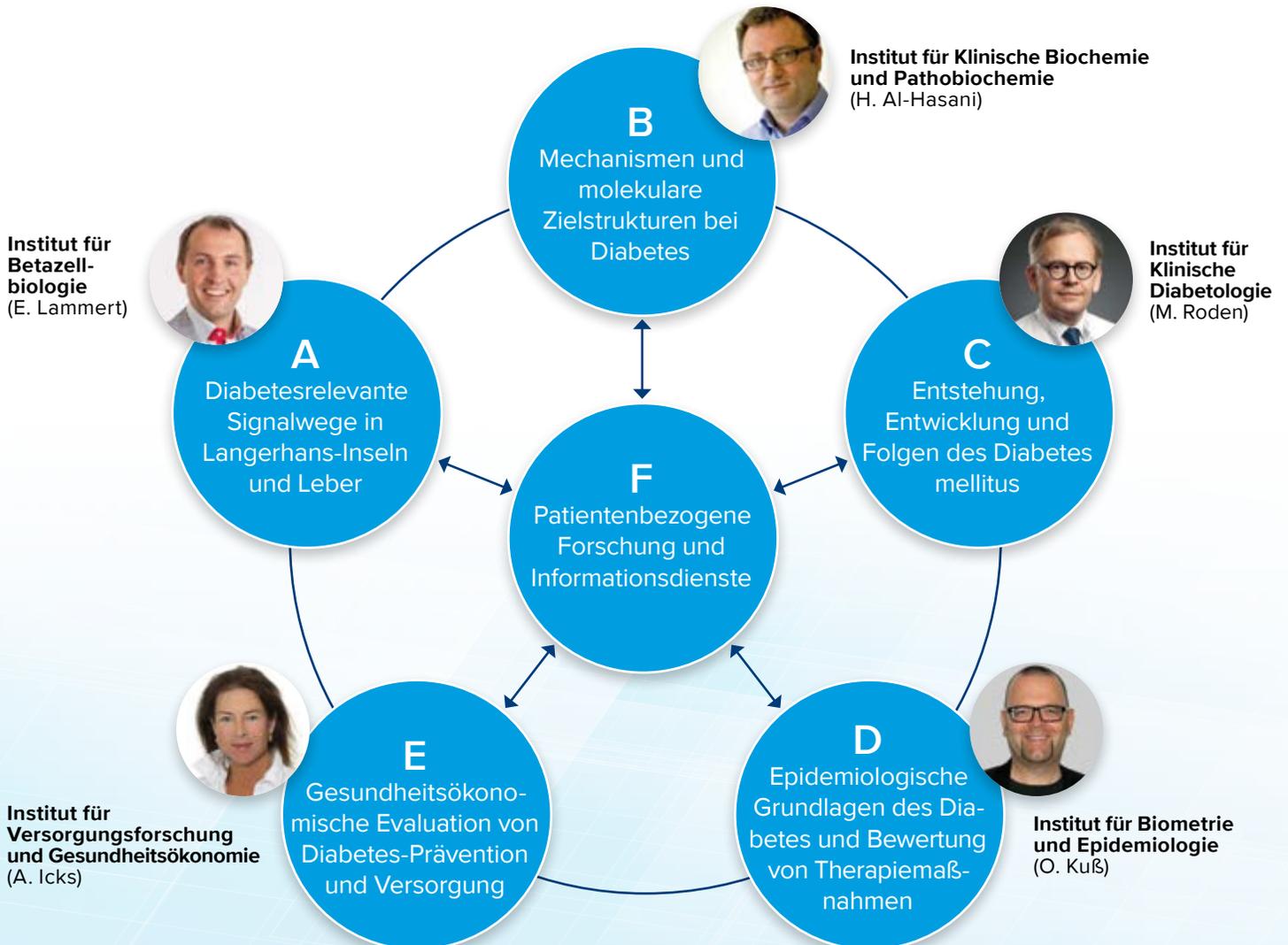
# FORSCHUNGSSTRATEGIEN UND PROGRAMME

## PROGRAMME

- A:** Das DDZ untersucht die Insulin-produzierenden Langerhans-Inseln, um dem Diabetes zugrunde liegende Veränderungen besser zu verstehen und zu therapieren.
- B:** Mithilfe hochentwickelter molekularer Verfahren werden Entstehung und Verlauf von Adipositas, Insulinresistenz und Diabetes untersucht, um neue Ansätze für die Vorhersage, Prävention und Therapie zu entwickeln.
- C:** Das DDZ untersucht die frühen Veränderungen bei Diabetes und dessen Folgen mittels neuer Methoden.
- D:** Die Häufigkeit von Diabetes wird beschrieben und Risikofaktoren werden identifiziert.
- E:** Untersucht werden patientenrelevante Resultate sowie Kosten-Nutzen-Verhältnisse von Präventions- und Versorgungsmaßnahmen unter Alltagsbedingungen.
- F:** Das DDZ ist federführend in multizentrischen klinischen Diabetes-Studien sowie der Deutschen Diabetes-Studie (DDS) und bietet der Öffentlichkeit und dem Fachpublikum Diabetes-Informationdienste an.

## MEILENSTEINE DER FORSCHUNG AM DDZ

- Fettabbauprodukte im Muskel bewirken Insulinresistenz und Diabetesrisiko,  
Szendroedi et al.,  
**Proc. Nat. Acad. Sci., 2014**
- Störungen des Energieaustausches führen zu nicht-alkoholischer Fettlebererkrankung,  
Koliaki et al.,  
**Cell Metab., 2015**
- Der Wirkstoff Dextromethorphan verbessert die Blutglukose bei Patienten mit Typ-2-Diabetes,  
Marquardt et al.,  
**Nat. Med., 2015**
- Eine einzige fettreiche Mahlzeit kann den Stoffwechsel beeinträchtigen und so den Weg zu Fettleber- und Diabetes-Erkrankungen bereiten,  
Álvarez Hernández et al.,  
**J. Clin. Invest., 2017**



# DIABETES VERSTEHEN UND BEWUSSTER LEBEN

## Sie fragen, wir antworten

Patienten mit der Diagnose Diabetes finden beim Diabetesinformationsdienst Antworten auf ihre Fragen und erhalten wertvolle Hinweise, was im Alltag wichtig ist.

### HbA1C-Wert? BE (Broteinheiten)? Familiäres Risiko?

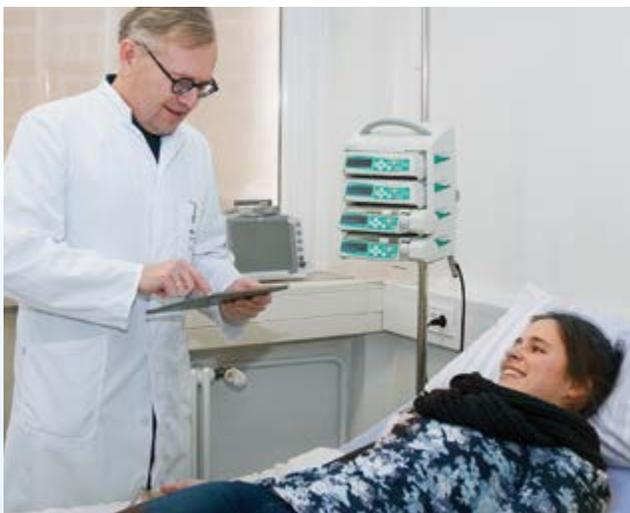
Unsere Experten geben Antworten auf individuelle und persönliche Fragen zur Erkrankung.

Der Diabetes-Informationsdienst informiert auch Interessierte – also auch Angehörige und Freunde von Menschen mit Diabetes. Spezialisten antworten auf allgemeine Fragen zum Diabetes, zu (Früh-)Erkennung/Therapie, zu Medikamenten, zur Ernährung, zum Lebensstil oder zum Diabetes-Risiko.

## Das RIN Diabetes: Gemeinsam mehr erreichen. Information – Kooperation – Innovation

Das Regionale Innovationsnetzwerk Diabetes (RIN Diabetes) ist ein Netzwerk kompetenter Akteure im Raum Düsseldorf, die gemeinsam an der Entwicklung und Etablierung innovativer Strategien zur Prävention des Diabetes und zur Begleitung von Menschen mit Diabetes arbeiten.

Wo finden sich Angebote und Informationen zu Ärzten, Beratungsstellen, Selbsthilfegruppen und Präventionsangeboten auf einen Blick? Der **Wegweiser Diabetes** gibt einen schnellen und einfachen Überblick zu relevanten Angeboten in Düsseldorf und Umgebung. Das RIN Diabetes wurde 2016 als „Ort des Fortschritts NRW“ ausgezeichnet. Gefördert wird das RIN Diabetes durch das Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen.



[www.diabetesinformationsdienst.de](http://www.diabetesinformationsdienst.de)



[www.rin-diabetes.de](http://www.rin-diabetes.de)

## DIABETES ERFOLGREICH BEHANDELN

Das DDZ ist eng verzahnt mit der Klinik für Endokrinologie und Diabetologie am Universitätsklinikum Düsseldorf. Die Klinik bietet ambulante und stationäre Behandlungsmöglichkeiten, ein Diabetes-Fußzentrum und spezielle Diabetes-Sprechstunden wie eine Insulinpumpen-Ambulanz, die Spätkomplikationssprechstunde und Beratungsgespräche für Diabetes in der Schwangerschaft.

Weitere Schwerpunkte liegen in der Behandlung von anderen umfassenden Stoffwechsel- und Hormonerkrankungen wie Fettstoffwechsel-, Schilddrüsen-, Nebennieren und Hypophysen-Störungen und Adipositas. Fachlich bilden die Spezialisten der Klinik junge Ärztinnen und Ärzte für die Zukunft aus.

### Adresse

Deutsches Diabetes-Zentrum (DDZ)  
Leibniz-Zentrum für Diabetes-Forschung  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

### Träger

Deutsche Diabetes-Forschungsgesellschaft e.V.

Auf'm Hennekamp 65, 40225 Düsseldorf

E-Mail: [info@ddz.uni-duesseldorf.de](mailto:info@ddz.uni-duesseldorf.de)

Telefon: 0211-3382-0



GEFÖRDERT DURCH:

Ministerium für Innovation,  
Wissenschaft und Forschung  
des Landes Nordrhein-Westfalen

