



# Diabetes und Niere

Nieren, Nierenfunktion  
und Diabetische  
Nierenerkrankung



Deutsche  
DDF Diabetes  
Föderation e.V.

# Vorwort

## Liebe Leserin, lieber Leser,

die Nieren vollbringen enorme Leistungen: Tag für Tag filtern sie etwa 300 Mal das gesamte Blut des Körpers. Sie sorgen dafür, dass Giftstoffe wie Abfallprodukte des Stoffwechsels oder von Medikamenten über den Urin ausgeschieden werden. Auch an der Regulation von Salz- und Wasserhaushalt, Blutdruck und Blutbildung sind die Nieren beteiligt und spielen damit eine zentrale Rolle für die Gesundheit.

Diabetes kann dazu führen, dass die Nieren geschädigt werden und ihre Leistung abnimmt. Zunächst spüren die Betroffenen davon nichts. Daher ist es wichtig, die Nierenfunktion regelmäßig zu überprüfen, um bei Bedarf früh eingreifen zu können.

Erfahren Sie auf den folgenden Seiten mehr über die Diabetische Nierenerkrankung, worauf Sie achten sollten und was Sie vorbeugend tun können, um Ihre Nieren so gut wie möglich zu schützen.

Mit den besten Wünschen

Ihr Team von der Deutschen Diabetes Föderation e.V.  
und der Bayer Vital GmbH

# Inhalt

<b>Nieren &amp; Diabetes – Ein sensibles Verhältnis</b>	<b>S. 4</b>
Diagnose der Diabetischen Nierenerkrankung	S. 4
Stadien der Diabetischen Nierenerkrankung	S. 6
<b>Selbst aktiv werden: So können Sie Ihre Nieren schützen</b>	<b>S. 7</b>
Blutzuckereinstellung	S. 7
Blutdruck	S. 7
Blutfettwerte	S. 7
Rauchen	S. 8
Harnwegsinfekte	S. 8
Medikamente	S. 8
Kontrastmitteluntersuchungen	S. 9
<b>Zum Weiterlesen</b>	<b>S. 10</b>

# Nieren & Diabetes – Ein sensibles Verhältnis

Die Nieren enthalten viele kleinste Filtereinheiten, die so genannten Nierenkörperchen, die die eigentliche Filtrierleistung vollbringen. Im Innern der Nierenkörperchen liegen ganz feine Blutgefäße. **Und genau diese Blutgefäße können bei langjähriger Diabeteserkrankung mit hohen Blutzuckerwerten, oft auch in Kombination mit erhöhtem Blutdruck, geschädigt werden.** Auf Dauer lässt die Filterfunktion (auch Filtrationsrate) der Nieren nach, eine Nierenfunktionsstörung entsteht. In der Folge werden einerseits **Giftstoffe** nicht mehr so effektiv herausgefiltert und **reichern sich im Blut an**. Auf der anderen Seite **verliert der Körper wertvolle Eiweiße**, da die Nieren sie nicht mehr zurückhalten können – sie werden über den Urin (Harn) ausgeschieden.

Ihr Arzt spricht dann von einer „**Diabetischen Nierenerkrankung**“ oder „Diabetischen Nephropathie“. Im fortgeschrittenen Stadium kann diese ohne Behandlung lebensbedrohlich sein. Es ist daher wichtig, die eigene Nierenfunktion regelmäßig ärztlich überprüfen zu lassen. Denn in den Anfangsstadien verursacht eine nachlassende Nierenfunktion keine spürbaren Symptome und bleibt daher oft unbemerkt.

## Diagnose der Diabetischen Nierenerkrankung

**Anhand von Blut- und Urinuntersuchungen kann Ihr Arzt eine Nierenerkrankung frühzeitig entdecken.**

Besonders einfach und gleichzeitig besonders empfindlich ist die **Urinanalyse**: Hier wird getestet, ob das **Eiweiß Albumin** nachweisbar ist. Da Albumin von gesunden Nieren zurückgehalten wird, ist es im Harn normalerweise nicht oder nur in sehr geringen Mengen vorhanden. Wird Albumin jedoch ausgeschieden, gibt die Menge des Eiweißes Auskunft über das Stadium der Nierenfunktionsstörung: Je mehr Eiweiß im Urin, desto schwerwiegender die Erkrankung.

**Ob Eiweiß im Urin ist, kann im Labor oder mittels Urin-Stix ermittelt werden. Da der Wert über den Tag stark schwankt, muss bei einer Messmethode über 24 h Urin gesammelt werden. Alternativ kann aber auch ein zweiter Wert im Urin bestimmt werden. Beide Werte werden kombiniert; der so errechnete Wert heißt UACR oder Albumin-Creatinin-Ratio. Durch die Verrechnung kann aus einer einzelnen Urinprobe die ausgeschiedene Eiweiß-Menge bestimmt werden. Die UACR wird genutzt, um den Schweregrad der Nierenerkrankung zu bestimmen (s. Abb. Seite 6).**

Über das Blut kann untersucht werden, wie gut die Nieren das Blut reinigen können. Zu den wichtigsten Parametern zählen hier

1. der Kreatinin-Wert
2. die Kreatinin-Clearance
3. die glomeruläre Filtrationsrate (GFR)

Kreatinin ist ein körpereigener Stoff, der über die Niere ausgeschieden wird. Kreatinin kann direkt im Blut gemessen werden und wird seit Jahrzehnten als Wert für die Niere genutzt – es gibt Auskunft über deren Filterleistung. **Exakter ist jedoch die Kreatinin-Clearance, die angibt, wie schnell die Nieren Kreatinin ausscheiden können.** Der Wert wird aus dem Kreatinin-Wert im Blut errechnet, unterscheidet sich aber stark je nach Alter und Geschlecht des Patienten.

Alters- und geschlechtsunabhängig ist **die glomeruläre Filtrationsrate (GFR). Sie gibt die Blutmenge an, die pro Minute von den Nierenkörperchen filtriert und damit gereinigt wird.** Sie basiert ebenfalls auf dem Blut-Kreatinin-Wert, es werden aber weitere Daten miteingerechnet. Über die Filtrationsrate wird der Schweregrad der Nierenerkrankung bestimmt (s. Abb. Seite 6).

Es ist wichtig, dass neben der Filtrationsrate auch das Eiweiß im Urin bestimmt wird, da sich Veränderungen in der Niere hier deutlich vor einer Verschlechterung der Filtrationsleistung zeigen.

## Stadien der Diabetischen Nierenerkrankung

Für die Beschreibung des Schweregrads von Nierenerkrankungen wurde eine Stadieneinteilung entwickelt. Hierfür wird die glomeruläre Filtrationsrate verwendet. Zusätzlich wird auch die Eiweißausscheidung im Urin mit berücksichtigt.

			Eiweißausscheidung (Albumin) im Urin			
			normal	gering erhöht	deutlich erhöht	
			< 30 mg /g	30 – 300 mg /g	> 300 mg /g	
Filtrationsrate der Niere (GFR)	1	normal	>90			
	2	leicht eingeschränkt	60 – 89			
	3	mäßig eingeschränkt	30 – 59			
	4	stark eingeschränkt	15 – 29			
	5	Nierenversagen	<15			

Die Farben symbolisieren den Schweregrad der Nierenschädigung. Sie sind zusätzlich ein Hinweis, wie hoch das Risiko für andere Folgeerkrankungen des Diabetes ist.

## Selbst aktiv werden: So können Sie Ihre Nieren schützen

Die Funktion Ihrer Nieren können Sie effektiv unterstützen – jeden Tag. Ganz entscheidend:

### Eine dauerhaft gute Blutzuckereinstellung

Dabei ist vor allem der HbA1c-Wert wichtig: Anhand dieses Wertes kann beurteilt werden, wie gut Ihre Blutzuckereinstellung in den letzten acht bis zwölf Wochen war. Er wird als Prozentsatz oder international in der Einheit mmol/mol angegeben. Der Normalbereich für Nichtdiabetiker liegt bei 4 – 6% bzw. 28 – 38 mmol/mol. Den Zielbereich für Diabetiker definiert der Arzt für jeden Patienten individuell.

Langzeitstudien zeigen, dass eine langfristig gute Blutzuckereinstellung das Risiko für die Nieren deutlich verringert. Und damit nicht genug: Gleichzeitig profitieren auch die anderen Körperregionen, die unter erhöhten Zuckerwerten leiden können, z.B. Ihre Augen, Füße, Herz und Gehirn.

### Auf den Blutdruck achten

Ein dauerhaft erhöhter Blutdruck kann die Blutgefäße schädigen, insbesondere bei Patienten mit Nieren- oder Herzerkrankungen. Überprüfen Sie daher Ihren Blutdruck regelmäßig und nehmen Sie eventuell bereits verordnete Präparate zur Blutdrucksenkung wie von Ihrem Arzt verordnet gewissenhaft ein.

### Blutfettwerte im Auge behalten

Erhöhte Blutfettwerte (Cholesterin, LDL, HDL, Triglyceride) bleiben oft lange un bemerkt, da sie keine spürbaren Beschwerden verursachen. Doch sie führen zu Ablagerungen in den Blutgefäßen, deren Durchmesser dadurch abnimmt – es entsteht eine Gefäßverengung, genannt Arteriosklerose. Diese erhöht das Risiko für Herz-Kreislauf-erkrankungen und auch für Nierenfunktionsstörungen.

Mit einer gezielten Ernährung und ausreichend Bewegung können Sie dazu beitragen, Ihre Blutfette in einem gesunden Rahmen zu halten. Wenn dies nicht ausreicht, sollten die Blutfette frühzeitig mit Medikamenten gesenkt werden.

## Nicht rauchen

Das Rauchen führt, wie erhöhte Blutfette zu einer Verengung der Blutgefäße im ganzen Körper – natürlich auch in der Niere. Dadurch schreitet eine Nierenerkrankung bereits bei mäßigen Rauchern deutlich schneller fort als bei Nichtrauchern oder Exrauchern. Verzichten Sie daher am Besten ganz auf Nikotin!

## Harnwegsinfekte ernst nehmen

Eine Blasenentzündung sollten Sie zügig behandeln lassen, da die Entzündung aus der Blase bis in die Nieren „hochwandern“ kann. Bemerken Sie also Anzeichen wie Brennen beim Wasserlassen, verstärkten Harndrang, Schmerzen im Unterbauch oder Blut im Urin, gehen Sie zeitnah zum Arzt.

## Augen auf bei Medikamenten

Einige Wirkstoffe, die z.T. auch frei in der Apotheke verkäuflich sind, können die Nieren bei einer Diabetischen Nierenerkrankung weiter schädigen und sollten daher möglichst nicht eingenommen werden.

Dazu zählen z.B. bestimmte schmerz- und entzündungshemmende Arzneimittel (sog. „nicht-steroidale Antirheumatika“), aber auch einige andere Medikamente. Fragen Sie Ihren Arzt nach Präparaten, die für Sie geeignet sind.

Bei einer deutlichen Einschränkung der Nierenfunktion sollte die Dosis von Medikamenten, die Sie dauerhaft einnehmen, regelmäßig überprüft und ggf. angepasst werden. Je nach Schweregrad Ihrer Erkrankung eignen sich hierfür Abstände zwischen 3 und 12 Monaten. Stellen Sie sich dazu bei Ihrem Hausarzt oder einem Nephrologen (Nierenfacharzt) vor.

## Kontrastmitteluntersuchungen

Bestimmte Kontrastmittel (z.B. bei Röntgen-Untersuchungen) können die Nieren schädigen und sollten bei Patienten mit Nierenerkrankungen nicht eingesetzt werden. Falls bei Ihnen eine solche Untersuchung durchgeführt werden soll, weisen Sie Ihren Arzt auf Ihre Nierenerkrankung hin. Er kann die Untersuchung dann entsprechend anpassen.

## Und nicht vergessen:

Lassen Sie mindestens einmal jährlich Ihre Nierenfunktion ärztlich überprüfen (Albumin im Urin, Filtrationsleistung (GFR))!

## Zum Weiterlesen

- Patientenleitlinie zur Nationalen VersorgungsLeitlinie Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter, 1. Auflage. Version 1.0 vom 14. November 2012
- Nationale VersorgungsLeitlinien: Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter, 1. Auflage, Version 5, September 2010, Zuletzt geändert: Mai 2013
- Homepage „Patienten-Information.de“ (Bundesärztekammer & kassenärztliche Bundesvereinigung): Diabetes und Niere
- Homepage „Die Nephrologen“: Fakten / Hintergründe



Weitere ausführliche Informationen rund um Laborwerte, die auch bei einer Nierenerkrankung wichtig sind, enthält die Broschüre „Laborwerte für Nierenpatienten“ des Bundesverbands Niere unter folgendem Link:

<http://www.bundesverband-niere.de/bundesverband/infomaterial-downloads/infomaterial-broschueren.html>

## Weitere Informationen rund um Diabetes und dessen Folgeerkrankungen

Wir bieten Ihnen aus dieser Reihe auch die Broschüren



Diabetes und Herz



Diabetes und Auge

Die Broschüren können Sie kostenfrei bei der Deutschen Diabetes Föderation bestellen:

+49 (0)30 120 881 70

info@ddf.de.com

## Quellen

Patientenleitlinie zur Nationalen VersorgungsLeitlinie Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter, 1. Auflage. Version 1.0 vom 14. November 2012

Nationale VersorgungsLeitlinien: Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter, 1. Auflage, Version 5, September 2010, Zuletzt geändert: Mai 2013

Levey et al. Kidney International, 2011;80:17–28

Die Nephrologen: Fakten / Hintergründe  
(<http://www.die-nephrologen.de>, Stand: 31.08.2018)

Hien et al., Diabetes 1x1, DOI 10.1007/978-3-642-44976-5\_2

## Impressum

Deutsche Diabetes Föderation e.V. (DDF)  
Nürnberger Str. 16  
10789 Berlin

[www.ddf.de.com](http://www.ddf.de.com)  
E-Mail: [info@ddf.de.com](mailto:info@ddf.de.com)

Tel.: +49 (0) 30 12088170

© Copyright Deutsche Diabetes Föderation e.V., Berlin.

Bayer Vital GmbH  
Gebäude K56  
51366 Leverkusen

Email: [gesundheit@bayer.com](mailto:gesundheit@bayer.com)  
[www.gesundheit.bayer.de](http://www.gesundheit.bayer.de)

© Copyright Bayer Vital GmbH,  
Leverkusen.



DDF Deutsche Diabetes Föderation e. V.  
Nürnberger Str. 16  
10789 Berlin

Fon: 030-1208817-0  
Fax: 030-1208817-2  
E-Mail: [info@ddf.de.com](mailto:info@ddf.de.com)  
Internet: [www.ddf.de.com](http://www.ddf.de.com)

Bitte freimachen, falls Marke zur Hand



DDF Deutsche Diabetes Föderation e. V.  
Nürnberger Str. 16  
10789 Berlin

Vorname \_\_\_\_\_  
Nachname \_\_\_\_\_  
Anschrift \_\_\_\_\_  
E-Mail \_\_\_\_\_

Freiwillige Angaben:

Diabetes Typ \_\_\_\_\_

\*Diese Angaben werden nicht gespeichert und dienen lediglich der besseren Zuordnung an die Mitgliedsorganisationen

Die Deutsche Diabetes Föderation e. V. (DDF) ist eine bundesweite, unabhängige Patientenvertretung.

Die DDF setzt sich auf politischer Ebene für eine flächendeckende Versorgung von Menschen mit Diabetes nach neuesten wissenschaftlichen Standards ein.

Wir vertreten die Interessen der Betroffenen gegenüber allen relevanten Ansprechpartnern.

Verleihen Sie Ihrer Stimme Gewicht mit Ihrer Mitgliedschaft.



## Mitarbeit

Elke Brückel  
Stellvertretende Vorsitzende  
DDF Deutsche Diabetes Föderation e.V.  
Nürnberger Str. 16  
10789 Berlin

Dr. med. Albert Dapp  
Facharzt für Innere Medizin,  
Diabetologe DDG  
DBW Diabetiker Baden-Württemberg e.V.  
Karlstr. 49a  
76133 Karlsruhe

Bayer Vital GmbH  
Gebäude K56  
51366 Leverkusen

Stand: Oktober 2019



Deutsche  
Diabetes  
Föderation e.V.

### Datenschutzinformationen:

Die Deutsche Diabetes Föderation e.V. nimmt den Schutz Ihrer persönlichen Daten sehr ernst: Wir behandeln Ihre personenbezogenen Daten vertraulich und entsprechend der gesetzlichen Datenschutzvorschriften. Ihre Daten werden nur von uns und ausschließlich zum Zweck der Zusage der von Ihnen angeforderten Informationen elektronisch verarbeitet und anschließend gelöscht.

Die Datenschutzinformationen liegen mir vor.

Ja auch ich möchte meine Interessen vertreten wissen und interessiere mich für eine Mitgliedschaft in der DDF, bzw. deren angeschlossenen Mitgliedsorganisationen.

**Informationen zur Mitgliedschaft unter: [www.ddf.de.com](http://www.ddf.de.com)**

Bitte lassen Sie mir weitere Informationen über eine Mitgliedschaft zukommen.

Ich wohne in folgendem Bundesland: \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_