

10 Jahre KfH-Stiftung / Jubiläums-Broschüre



Prävention ist unser Anliegen

**KfH** Stiftung  
Präventivmedizin  
Gemeinnützige Stiftung

## Impressum

### **Herausgeber:**

KfH-Stiftung Präventivmedizin  
Martin-Behaim-Straße 20  
63263 Neu-Isenburg  
[www.kfh-stiftung-praeventivmedizin.de](http://www.kfh-stiftung-praeventivmedizin.de)

### **Redaktion:**

Prof. Dr. med. Cornelia Blume  
Prof. Dr. med. Dieter Bach  
Thorsten Ahrend  
Irene von Arenstorff  
Susanne Winkler, novuprint GmbH

**Druckstand:** November 2015

### **Layout, Gestaltung, Grafiken:**

novuprint GmbH  
Hannover

### **Druck und Verarbeitung:**

alpha print medien AG  
Darmstadt

### **Bildnachweise:**

Titel: fotolia, Peter Hermes Furian  
S. 7: fotolia, Kzenon  
S. 9: fotolia, Ingo Bartussek  
S. 11: fotolia, highwaystarz  
S. 12: Medizinische Hochschule Hannover

---

Sollte aus Gründen der besseren Lesbarkeit in dieser Broschüre die männliche Schreibweise verwendet worden sein, bitten wir um Ihr Verständnis. Selbstverständlich richten sich alle Informationen an Frauen und Männer gleichermaßen.

# INHALT

## 3 Inhalt

## 4 Vorwort Die KfH-Stiftung Präventivmedizin

### Kohortenstudien

## 5 GCKD German Chronic Kidney Disease Studie Ermittlung von Faktoren für das Voranschreiten einer Niereninsuffizienz bei Erwachsenen

## 6 DIACORE DIAbetes COhoRtE Diabetes mellitus Typ 2 als eine der Hauptursachen für eine dialysepflichtige Nierenerkrankung

## 7 4C Cardiovascular Comorbidity in Children with Chronic kidney disease Der Zusammenhang zwischen Herz- Kreislauf-Erkrankung und chronischer Nierenerkrankung bei Kindern

## 8 CAD-REF Coronary Artery Disease – REnal Failure Untersuchung des Zusammenhangs zwischen koronarer Herzerkrankung und chronischen Nierenerkrankungen

## 9 BIS Berliner Initiative Studie Chronische Niereninsuffizienz bei über 70-Jährigen und ihre Risikofaktoren

### Versorgungsstudien

## 10 BIS Prevention Berliner Initiative Studie – Prävention Die häusliche Lebenssituation von nierenkranken Senioren und ihr Einfluss auf das Fortschreiten der Krankheit

## 11 IMREN-Studie Inadequate medication in nursing home residents with chronic renal failure Fehlerhafte Medikamentengabe bei Pflegeheimbewohnern mit chronischer Niereninsuffizienz

## 12 TRANSNephro-Studie Nierentransplantierte junge Erwachsene in der Übergangsphase von der Kinder- heilkunde zur Erwachsenenmedizin

## 13 REFACE Renal Function in Ambulatory Care Studie über die hausärztliche Versorgung Nierenkranker

## 14 Nephro-DEGS Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland 2008 – 2011 Untersuchung der Daten auf bestimmende Faktoren für chronische Niereninsuffizienz

## 15 Kerndatenbank Eine der größten Patientenkohorten in der nephrologischen Forschung



**KfH** Stiftung  
Präventivmedizin  
Gemeinnützige Stiftung

[www.kfh-stiftung-praeventivmedizin.de](http://www.kfh-stiftung-praeventivmedizin.de)

Prof. Dr. med. Cornelia Blume  
Prof. Dr. med. Dieter Bach  
Thorsten Ahrend  
Irene von Arenstorff

## Die KfH-Stiftung Präventivmedizin

### Bessere Früherkennung und Versorgung von Nierenerkrankungen

Die KfH-Stiftung Präventivmedizin wurde 2005 vom KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e.V. unter dem damaligen Stiftungsvorstand, Frau Prof. Claudia Barth, gegründet. Sie leistet Forschungsförderung im präventiv-medizinischen Bereich.

Es geht um Fragen der frühzeitigen Erkennung und therapeutischen Optimierung voranschreitender Nierenerkrankungen bei allen Bevölkerungsgruppen, von Kindern über Erwachsene bis zu Hochaltrigen. Es ist beeindruckend, wie viele Patienten und Patientinnen sich freiwillig den geförderten Studien zur Verfügung gestellt haben.

Nach großen Studien zu Biomarkern und patientenseitigen Faktoren liegt der Fokus seit 2014 auf Fragen der medizinischen Versorgung und ihrem Einfluss auf Nierenerkrankungen und Nierentransplantation. Die Stiftung verfolgt damit sowohl humanitäre wie volkswirtschaftliche Ziele – medizinische Versorgung sollte patientengerecht, aber auch für die Gesellschaft finanzierbar sein und bleiben! Dies ist auch ein wichtiges Ziel für das KfH selbst. In einigen Jahren wird, nach aktuellen Prognosen, die Zahl nierenkranker Patienten wieder ansteigen, so dass diese Forschungsförderung sehr aktuell ist.

Neben der Unterstützung namhafter Forschergruppen in ganz Deutschland, die Sie auf den nächsten Seiten kennenlernen werden, fördert die Stiftung auch den Aufbau einer Kerndatenbank aus selektiven Daten aller geförderten Studien, die im Sinne einer vergleichenden Gesamtanalyse zu wichtigen Fragen rund um die Niereninsuffizienz Auskunft geben wird. Dies können Fragen nach der unterschiedlichen Akzentuierung einer Nierenerkrankung für verschiedenartige Bevölkerungsgruppen sein oder nach regionalen Unterschieden bundesweit. Diese Datenbank wird in Zukunft interessierten Forschern und Ärzten zur Verfügung stehen.

Die Stiftung wird von ihrem Vorstand, Prof. Dieter Bach und Thorsten Ahrend, sowie durch einen Stiftungsrat unter Leitung von Prof. Matthias Brandis vertreten. Die Struktur der Stiftung hat sich in diesem Jahr gewandelt: Anstelle der bisherigen Studienzentrale in Würzburg ist eine Stiftingskoordinationsstelle eingerichtet worden, die sich auf Prof. Cornelia Blume als Koordinatorin und Irene v. Arenstorff als Geschäftsstellenleitung sowie auf die IT-Zentrale am Universitätsklinikum Köln unter Christian Scholz stützt. Zwischen Förderempfängern und Stiftung ist ein wissenschaftlicher Beirat aus renommierten Wissenschaftlern etabliert, unter Vorsitz von Prof. Thomas Benzing, Leiter der Klinik für Nephrologie an der Uniklinik Köln. Dieses Gremium prüft auch die wissenschaftliche Sinnhaftigkeit der geförderten Projekte.

Wir laden Sie nun ein, die geförderten Projekte wie auch die Inhalte der Kerndatenbank auf den nächsten Seiten kurz und kompakt kennenzulernen. Wir sind überzeugt, dass die Arbeit der Stiftung für Sie als Patienten und Patientinnen wertvoll ist und ihre Ergebnisse Ihnen einmal zugutekommen werden.

Viel Freude beim Lesen wünschen Ihnen

*Cornelia Blume Dieter Bach*  
*C. Blume Arenstorff*



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

Prof. Dr. med. Kai-Uwe Eckardt,  
Universitätsklinikum Erlangen-Nürnberg

# Weltweit größte Studie chronisch Nierenerkrankter

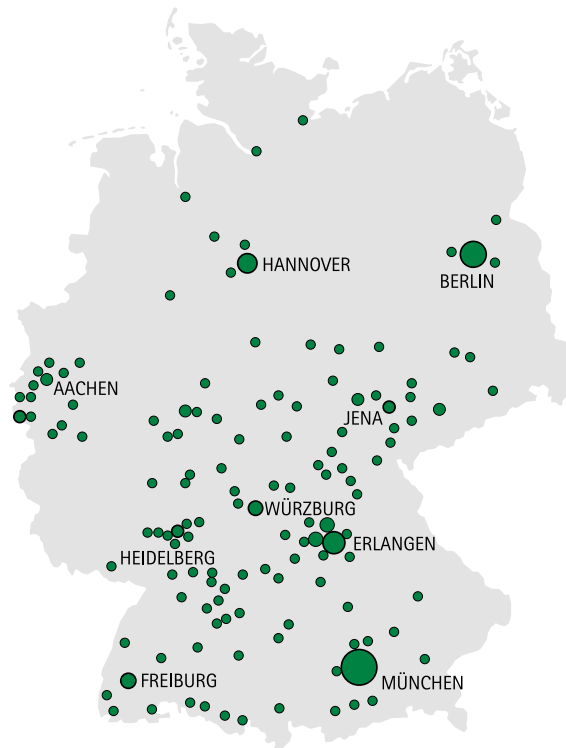
## Die German Chronic Kidney Disease (GCKD) Studie

Mehr als 5000 von Nephrologen betreute Patienten mit chronischer Nierenerkrankung (Chronic Kidney Disease; CKD) werden seit 2010 beobachtet, um Konsequenzen und Verlauf von CKD zu analysieren.

Mit der Studie sollen insbesondere Patientencharakteristika, Erbfaktoren und Biomarker gefunden werden, die ein schnelleres Fortschreiten der jeweiligen Nierenerkrankung und das Auftreten von Herz-Kreislauf-Komplikationen vorhersagen. CKD ist ein globales Gesundheitsproblem und betrifft weltweit jeden zehnten Menschen. CKD beinhaltet ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Komplikationen und frühen Tod. Es ist derzeit unklar, warum die Prognose der Betroffenen so unterschiedlich ist. Um aber patientengerechte, individuelle Therapieansätze finden zu können, müssen Prognosefaktoren gefunden werden.

Mit modernen Hochdurchsatzverfahren werden Gene, bestimmte Eiweiße oder Stoffwechselprodukte analysiert. Deshalb werden bei Patienten der GCKD-Studie jährlich Begleiterkrankungen und Komplikationen sowie Lebensumstände und Parameter der Lebensqualität erfasst. Parallel werden Entlassungsbriefe aus allen Krankenhausaufenthalten ausgewertet, alle zwei Jahre Plasma- und Urinproben genommen, und außerdem werden Faktoren wie Zahnstatus und Ernährungsgewohnheiten untersucht. Bei einem Teil der Patienten werden Untersuchungen von Herz (CT und MRT) und Gefäßen durchgeführt. Es zeigte sich, dass ein Großteil der Patienten bereits Herz-Kreislauf-Erkrankungen erlitten hat, häufig treten diese auch in der Verwandtschaft auf. Jeder dritte untersuchte Patient hat Diabetes mellitus. Eingeschlossen wurden Patienten mit mindestens um die Hälfte reduzierter Nierenfunktion oder mit krankhafter Eiweißausscheidung bei noch fast normaler Nierenfunktion. Ein Großteil der im Mittel 61 Jahre alten Patienten

hatte bereits Episoden einer Herz-Kreislauf-Erkrankung erlitten. Obwohl die Patienten im Mittel sieben bis acht verschiedene Arzneimittel einnehmen, werden wichtige Therapieziele wie ein normaler Blutdruck oft nicht erreicht. Bereits in den ersten beiden Jahren wurden fast zweihundert Patienten dialysepflichtig, was die starke gesundheitliche Beeinträchtigung von Patienten mit CKD bestätigt.



Daten: GCKD Studienzentrale, Medizinische Klinik 4 am Universitätsklinikum Erlangen

Die Karte zeigt alle an der Multizentrischen Studie beteiligten Regionalzentren. Die Größe der Kreise verdeutlicht die Verteilung bzw. die Dichte der betreuten Praxen.



www.diacore.de

Prof. Dr. med. Carsten Böger, Universitätsklinikum Regensburg

## Diabetes als häufige Ursache für eine Nierenerkrankung

### DIACORE: die DIABetes COhoRtE (Unikliniken Regensburg und Mannheim)

Diabetes mellitus mit Insulinresistenz (Typ 2) beinhaltet ein erhöhtes Risiko für Erkrankungen der kleinen und großen Gefäße und gilt heute als eine der Hauptursachen für eine dialysepflichtige Nierenerkrankung.

Die DIABetes COhoRtE (DIACORE, www.diacore.de) hat das Ziel, über Untersuchungen des Erbguts und der Lebensführung Faktoren dafür zu entdecken, warum bei einigen Patienten der Diabetes zu solch schwerwiegenden Komplikationen führt, bei anderen aber nicht. Dies soll dann zu gezielten Vorsorgemaßnahmen führen.

DIACORE ist eine Studie mit ambulanten Diabetes-mellitus-Patienten (Typ 2), durchgeführt an zwei universitären Studienzentren, die über zehn Jahre nachbeobachtet werden. Neben Daten für die Kerndatenbank der Stiftung Präventivmedizin werden auch weitere Daten in DIACORE ausgewertet. Der Fokus liegt auf Daten zur Erfassung von Risikofaktoren für Gefäßverkalkung und diabetesbedingter Schäden an kleinen und großen Gefäßen, besonders an Herz und Niere. Jede Studienvisite umfasst eine standardisierte Untersuchung mit einem umfangreichen Interview, einer körperlichen Untersuchung und der Bestimmung wichtiger Laborwerte in Blut und Urin.

Darüber hinaus wird bei der Mehrheit der Patienten eine sogenannte erweiterte Untersuchung mit Screening auf nächtliche Atemaussetzer während des Schlafes (Schlaf-Apnoe-Screening), Fotografie des Augenhintergrundes, Messung der Gefäßsteifheit (in Zusammenarbeit mit GCKD, S. 5, und CAD-REF, S. 8) und der Autofluoreszenz (Eigenleuchtkraft) der Haut als Hinweis auf Ablagerung von verzuckerten Eiweißen in der Haut durchgeführt. Zusammen mit dem Institut für Epidemiologie und Präventivmedizin wird ein Fragebogen ausgewertet, der die Frage der regelmäßigen Medikamenteneinnahme der Patienten klärt. Mit statistischen Methoden werden dann Genveränderungen und

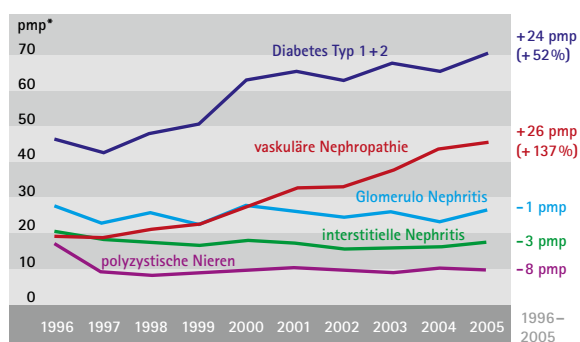
auffällige Laborwerte gesucht, die mit dem Auftreten von Gefäßschäden in den Nachsorgeuntersuchungen zusammenhängen.

Bisher erreicht: Zwischen Februar 2010 und Juli 2014 wurden 3000 Patienten (2491 in Regensburg, 509 in Mannheim) in die Studien eingeschlossen. Damit ist die Studie eine der größten auf Diabetes mellitus Typ 2 spezialisierten Studien.

Seit August 2013 läuft die zweite Studienvisite insgesamt bis Ende 2024. Ab Januar 2016 erfolgen alle zwei Jahre weitere Studienvisiten. Die zehnjährige Nachbeobachtung soll Mitte 2024 abgeschlossen sein.

Diese statistischen Analysen zu neu auftretenden Schäden an kleinen und großen Gefäßen in den Nachbeobachtungsvisiten werden in Zusammenarbeit mit internationalen Studiengruppen neue Erkenntnisse zur Entstehung von Diabeteskomplikationen liefern und den Weg für neue Vorsorge- und Therapiekonzepte für Diabetespatienten ebnen.

### Ursachen bei verschiedenen Nierenerkrankungen in der Gruppe deutscher Dialysepatienten



Daten: Quasi-Niere Register 2007



[www.4c-study.org](http://www.4c-study.org)

Prof. Dr. med. Franz Schaefer, Universitätsklinikum Heidelberg

Prof. Dr. med. Uwe Querfeld, Charité Berlin

## Kinder im Fokus: Die 4C-Studie

### Cardiovascular Comorbidity in Children with Chronic kidney disease

Die 4C-Studie untersucht Schwere, Fortschreiten und ursächliche Faktoren einer begleitenden Herz-Kreislauf-Erkrankung bei Kindern mit chronischer Nierenerkrankung.

Ähnlich wie bei Erwachsenen stellen Herz- und Gefäß-erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen mit chronischer Nierenerkrankung (CKD) langfristig das bedeutendste gesundheitliche Problem dar. Dabei zeigen die jungen Patienten im Allgemeinen keine Symptome einer Herzschwäche oder Gefäßerkrankung. Mit neu entwickelten, wenig belastenden Untersuchungsmethoden ist es aber möglich, eindeutige Veränderungen in der Struktur und Funktion des Herzens und der großen Gefäße nachzuweisen.

Um das Ausmaß und das Voranschreiten der Herz- und Gefäßerkrankungen bei chronischer Niereninsuffizienz im Kindesalter erstmals umfassend zu beschreiben, wurde im Jahr 2009 eine in die Zukunft gerichtete (prospektive) Beobachtungsstudie, die „4C-Studie“, begonnen. In 55 kindernephrologischen Zentren in 12 europäischen Ländern wurden insgesamt 704 Patienten im Alter von 6–18 Jahren mit einer eingeschränkten Nierenfunktion (CKD Stadium III-b bis V) in die Studie aufgenommen.

Bei der Basisuntersuchung und den jährlichen Folgeuntersuchungen wurde u. a. eine umfassende Diagnostik des Herz-Kreislauf-Systems mit Sonographie der Halsschlagader, Echokardiographie, 24-Stunden-Blutdruckmessung und Messung der aortalen Pulswellengeschwindigkeit durchgeführt. Zusätzlich wurden bei 1155 gesunden Kindern erstmals Normalwerte für die Gefäßwand der Halsschlagader (Carotis-Intimamediadicke) und die Gefäßsteifigkeit der Halsschlagader im Kindesalter ermittelt sowie bei über 1000 Kindern Normalwerte für die Pulswellengeschwindigkeit. Schon bei der Erstuntersuchung fand sich bei der Mehrzahl



der Patienten, auch unter medikamentöser Behandlung, ein Bluthochdruck und eine Vergrößerung der linken Herzkammer als Hinweis für eine Herzschädigung. Die Carotis-Intimamediadicke war bei 40% der Patienten und die Pulswellengeschwindigkeit bei 23% der Patienten zu Studienbeginn erhöht.

Dabei hatten einige Faktoren einen starken Einfluss auf die Gefäßmessungen: sowohl die Dicke der linken Herzkammer als auch die Intimamediadicke und die Pulswellengeschwindigkeit wurden unabhängig voneinander durch den systolischen Blutdruck beeinflusst. Der Phosphatspiegel im Serum hatte einen deutlichen Effekt auf die Intimamediadicke und die Pulswellengeschwindigkeit. Es zeigte sich bereits nach einem Jahr bei allen Messungen ein Fortschreiten der Gefäßerkrankung.

Damit wurde mit der 4C-Studie nachgewiesen, dass Kinder mit chronischer Niereninsuffizienz häufig rasch voranschreitende Herz- und Gefäßerkrankungen entwickeln. Die Studie ermöglicht die Ermittlung weiterer wichtiger Risikofaktoren für chronische Nierenerkrankungen im Kindesalter.



Univ.-Prof. Dr. Dr. med. Eva Brand  
 Univ.-Prof. Dr. med. Hermann Pavenstädt  
 beide Universitätsklinikum Münster

# CKD als Risiko für Herzkranzgefäße

## Coronary Artery Disease – REnal Failure: CAD-REF-Registerstudie

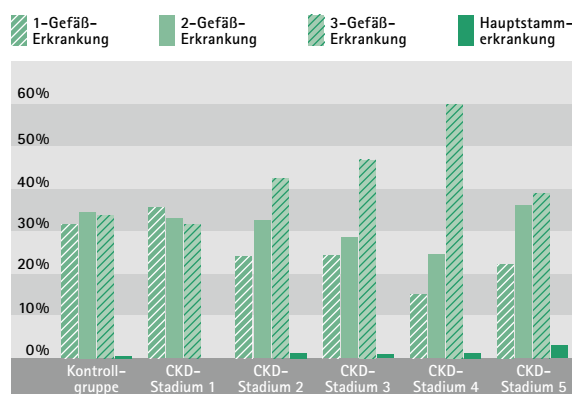
Wenn ein Patient an einer chronischen Nierenerkrankung leidet, weist er in der Regel ein deutlich höheres Risiko auch für weitere Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf und kann früher sterben. Die deutsche CAD-REF-Registerstudie wurde begonnen, um bessere Vorbeugungsmaßnahmen und Therapien für solche Patienten zu entwickeln.

CAD-REF ist ein aktuelles Datenregister mit Daten aus ganz Deutschland. Es umfasst 3352 Patienten aus 32 deutschlandweiten Zentren, bei denen eine Erkrankung der Herzkranzgefäße (KHK) und eine Niereninsuffizienz (CKD), einteilbar in fünf Schweregrade (CKD-Gruppe 1–5) im Vergleich zu einer nierengesunden Kontrollgruppe (Gruppe 0) vorliegt. Alle diese Patienten wurden über sieben Jahre weiter beobachtet. Zur Untersuchung von Diagnostikmarkern und Erbfaktoren wurde eine umfassende Daten- und Bioprobenbank mit Plasma-, Urin- und DNA-Proben aufgebaut.

Über 80% der kontrollierten KHK-Patienten wiesen eine CKD auf. Im Vergleich zur nierengesunden Kontrollgruppe litten die Patienten mit voranschreitender Nierenfunktionsstörung häufiger an weiteren Erkrankungen, die eine KHK begünstigen, wie z. B. Bluthochdruck oder Diabetes mellitus. Der KHK-Schweregrad nahm mit dem CKD-Schweregrad zu.

So gab es beispielsweise in der Gruppe von Patienten mit einer CKD im Stadium 4 doppelt so viele Patienten mit einer 3-Gefäß-Erkrankung der Herzkranzgefäße wie in der Gruppe mit CKD im Stadium 1, bei denen dieser Anteil bei etwa einem Drittel lag. Demgegenüber nahm der Anteil der Patienten, bei denen lediglich eine Herzkranzarterie betroffen war, von 35% in der Gruppe mit CKD im Stadium 1 auf 15% in der Gruppe mit CKD im Stadium 4 ab. Insgesamt sind also Patienten mit einer stärkeren Nierenfunktionsstörung auch vergleichsweise stärker von der Erkrankung der Herzkranzgefäße betroffen. Überlebenskurven nach zwei Jahren

### Patienten mit koronarer Herzerkrankung



Daten: CKD-REF, unpublizierte Daten

(„24-Monats-Follow-up“) zeigen, dass Menschen mit einem zunehmenden Schweregrad der Nierenerkrankung auch kürzer leben.

Obwohl diese Gefährdungen nachgewiesen sind, wurden bestimmte Medikamente mit Schutzwirkung für das Herz (z. B. ACE-Inhibitoren/AT1-Rezeptorblocker, Beta-Blocker, ASS) bei Patienten im CKD-Stadium 5, z. T. aber auch 3 und 4 seltener eingesetzt.

CAD-REF stellte zusammenfassend fest, dass KHK-Patienten mit abnehmender Nierenfunktion zwar mehr Begleiterkrankungen aufweisen, aber trotzdem nicht im gleichen Umfang wie Nierengesunde mit herzschtützenden Medikamenten behandelt werden – ein überraschendes Ergebnis. Dieser Ansatz – bei aller Vorsicht gegenüber möglichen Nebenwirkungen im Fall einer Nierenfunktionseinschränkung – sollte stärker berücksichtigt werden.





[www.bis.charite.de](http://www.bis.charite.de)

Prof. Dr. med. Elke Schöffner, Charité Berlin

Dr. med. Natalie Ebert, Charité Berlin

# Über 70-Jährige unter der Lupe

## Die Berliner Initiative Studie (BIS)

Die Berliner Initiative Studie untersucht den Gesundheitszustand von Menschen, die mindestens 70 Jahre alt sind. Besonderes Augenmerk gilt dabei den chronischen Nierenerkrankungen.

### Die BIS-Patienten ...

sind als Mitglieder der Allgemeinen Ortskrankenkasse (AOK) Nordost repräsentativ für alte Menschen in der Bevölkerung. Insgesamt 2069 Patienten aus 14 über Berlin verteilten Nierenpraxen wurden seit 2009 in die Studie eingeschlossen.

In den Patienteninterviews der Studie spielen Fragen nach dem Lebensstil, nach Begleiterkrankungen und Medikamenten eine Rolle. Es werden Blutdruck, Puls, Größe und Gewicht gemessen sowie Blut- und Urinproben gewonnen. So wird das Neuauftreten von chronischer Nierenerkrankung und ihr Verlauf in dieser älteren Patientengruppe beurteilt.

Bei 600 dieser 2069 Probanden wurde die Nierenleistung außerdem genau mit einer Kontrastmitteluntersuchung gemessen, um zu beurteilen, ob das Alter einen wesentlichen Effekt auf die Art der Nierenfunktionsmessung hat.

### Wie lauten die Fragestellungen und Ziele der BIS?

Ein zentrales Ziel dieser Studie war, die Nierenleistung im Alter mit einem angepassten diagnostischen Test bestimmen zu können. So sollte eine spezifische (Alters-)Formel entwickelt werden, die sich von der bisherigen Schätz-Formel für die Filterleistung der Niere unterscheidet, aber genau für Patienten im Alter über 70 Jahre passt. Diese sollte mit Hilfe einer Kontrastmitteluntersuchung überprüft werden.

Eine weitere Frage ist, ob der Verlust der Nierenleistung im Alter nur durch das Alter verursacht wird oder eine echte Krankheit ist. Hier geht es auch darum, später auftretende Krankheitsereignisse, wie beispiels-

weise Herzinfarkt, Schlaganfall oder Tod, zu der Nierenfunktion in Beziehung zu setzen.

### Gebrechlichkeit und andere Begleitprobleme

Inzwischen hat die BIS auch weitere Aspekte der Altersmedizin aufgegriffen, z. B. die der Gebrechlichkeit, denn alte Menschen haben viele gesundheitliche Begleitprobleme. Es wird untersucht, ob solche und andere Begleiterkrankungen häufiger bei Nierenkranken auftreten und umgekehrt einen Einfluss auf das Schwinden der Nierenfunktion haben.

### Erste Ergebnisse der BIS

Bereits zweieinhalb Jahre nach Studienbeginn ist es gelungen, zwei neue Formeln zur Abschätzung der Nierenleistung im Alter zu entwickeln. Von anfänglich 2069 Teilnehmern wurden 1699 in einer zweiten und 1440 Probanden in einer dritten Visite wiedergesehen. Dies ist sehr erfreulich, da gerade alte Menschen natürlich auch aus der Studie ausscheiden können. Die BIS soll noch zwei Jahre weiterlaufen.



*Viele ältere Menschen weisen eine eingeschränkte Nierenleistung auf, das Wissen über die Ursachen ist bislang viel zu gering.*



Berliner Initiative Studie

[www.bis.charite.de](http://www.bis.charite.de)

Andrea Teti, Charité Berlin  
Dr. Susanne Schnitzer, Charité Berlin  
Dr. Stefan Blüher, Charité Berlin

## Älter werden im häuslichen Umfeld

### BIS Prevention – eine Studie mit älteren Menschen

Den Einfluss der medizinischen Versorgungssituation und der häuslichen Lebensumstände auf Nierenerkrankung und Pflegebedarf untersucht eine Studie mit älteren AOK-Versicherten.

Im Rahmen der „Berliner Initiative Studie (BIS)“ werden seit 2009 rund 2000 über 70-Jährige AOK-Versicherte wiederholt untersucht und rund um ihre Gesundheit befragt. Diese Patientengruppe ist im Durchschnitt 82 Jahre alt und zu 53 % weiblich. Über die Hälfte (54%) der Probanden lebt in einer festen Partnerschaft, 45% wohnen mit dem Partner bzw. der Partnerin im selben Haushalt.

#### Erste Ergebnisse

Im Zusammenhang mit Gesundheit im Alter sind vor allem Mobilität, Stürze, Schmerzen, Harninkontinenz und die Schlafqualität bedeutsam. Häufige Erkrankungen wie Niereninsuffizienz, Diabetes, Schlaganfall, Krebs und Herzinfarkt spielen eine zentrale Rolle, nicht zuletzt auch für die Pflegebedürftigkeit.

#### Mobilität

In der Studie wurde bei 92% der Probanden erfolgreich die Mobilität getestet. Die Untersuchten mussten auf Zeit eine festgelegte Strecke zurücklegen. Nur 8% der Teilnehmenden konnten den Test nicht innerhalb der als Norm angegebenen Zeit von 20 Sekunden bewältigen, Personen mit Gehhilfen benötigen dabei beispielsweise im Schnitt rund 11 Sekunden länger.

#### Sturzereignisse

11% der Befragten waren in den letzten 4 Wochen gestürzt, in rund der Hälfte der Fälle im eigenen Haushalt. Die Sturzhäufigkeit war altersabhängig: So stürzten über 90-Jährige mehr als doppelt so häufig wie unter 80-Jährige.

#### Schmerzen

Schmerz wurde oft geschildert. Rund die Hälfte gab eine mittlere Stärke an, in einem Viertel der Fälle wurde starker Schmerz berichtet. Die erlebte Schmerzintensität war nicht alters-, aber geschlechtsabhängig: Frauen waren öfter von Schmerzen betroffen, sie erlebten den Schmerz intensiver und fühlten sich dadurch häufiger im Alltag beeinträchtigt.

#### Harninkontinenz

Mehr als ein Drittel aller Befragten hatte in den letzten vier Wochen ungewollt Urin verloren. Mehr als zwei Drittel davon (68,7%) waren Frauen.

#### Schlafqualität

Die meisten untersuchten Patienten waren mit ihrer Schlafqualität zufrieden (59%), auch wenn 49% Durchschlafstörungen nannten, meist durch Toilettengänge. Mehr als 60% gaben jedoch an, nach Unterbrechungen leicht wieder einschlafen zu können. Knapp 70% der Probanden gaben keine Einschlafstörungen an.

#### Häufige Erkrankungen und Pflegebedarf

Rund 19% der Befragten sind pflegebedürftig, meist mit Pflegestufe 1 (79%). Diese sind gleichzeitig auch deutlich älter als Personen ohne Pflegebedürftigkeit. In der Altersgruppe ab 90 Jahren lag der Anteil der Pflegebedürftigen bei 33%, und diese Patientengruppe ist häufiger als Nicht-Pflegebedürftige von Niereninsuffizienz, Diabetes, Schlaganfall, Krebs und Herzinfarkt betroffen, während es bzgl. der koronaren Herzerkrankung und der Adipositas keine Unterschiede gibt.



PD Dr. med. Guido Schmiemann, Universität Bremen  
Anne Dehlfing, Universität Bremen  
Jana Schulze, Universität Bremen  
Prof. Dr. Falk Hoffmann, Universität Oldenburg  
Prof. Dr. med Herget Rosenthal (ohne Bild), RKK Bremen

# Arzneimitteltherapiesicherheit im Heim

## IMREN-Studie

In Deutschland leben knapp 800.000 Menschen in Pflegeheimen. Bei vielen besteht neben anderen Erkrankungen auch eine Niereninsuffizienz; ihr Risiko für unerwünschte Arzneimittelwirkungen ist damit erhöht. Wie häufig dieses Problem in Deutschland tatsächlich auftritt, war bislang nicht bekannt.



### Hintergrund

Ein höheres Lebensalter, begleitende Erkrankungen und die Einnahme vieler Medikamente sind bekannte Risikofaktoren für eine chronische Niereninsuffizienz (CNI) und damit einhergehende Probleme der Arzneimittelsicherheit. Durch eine an die Nierenfunktion angepasste Dosierung können Nebenwirkungen reduziert und Krankenhauseinweisungen verhindert werden. Allerdings liegen für Deutschland bislang keine Daten zu dieser wichtigen Frage vor.

### Projektziel

Die IMREN-Studie verfolgte zwei wesentliche Ziele:  
1. In einer einmaligen Erhebung wurden zwischen Oktober 2014 und April 2015 in 21 Pflegeheimen die Daten zu Diagnosen und Therapie von 852 Bewohnern anonym erfasst. Dadurch können Aussagen zur Häufigkeit von Nierenfunktionsstörungen bei Pflegeheimbewohnern gemacht werden. Außerdem konnte ermittelt werden, wie häufig Pflegeheimbewohner eine Medika-

tion erhalten, die nicht oder nicht ausreichend an ihre eingeschränkte Nierenfunktion angepasst ist.

2. In einem zweiten Studienabschnitt wurden mögliche Ursachen und Folgen einer nicht angemessenen Medikation mit den beteiligten Berufsgruppen (Pfleger, Hausärzte, Apotheker, Nephrologen) diskutiert und Empfehlungen zur Verbesserung der Arzneimittelsicherheit in Pflegeheimen entwickelt.

### Ergebnisse und Konsequenzen

Insgesamt konnten die Daten von 852 Bewohnern aus 21 Heimen (Durchschnittsalter: 83,5 Jahre; 76,5% davon weiblich) ausgewertet werden. Die Bewohner lebten durchschnittlich seit 3,2 Jahren im Pflegeheim, jeweils etwas mehr als ein Drittel erhielt die Pflegestufe I bzw. II (38,8% bzw. 34,5%). Eine eingeschränkte Nierenfunktion lag bei über 60% der Bewohner vor (geschätzte Kreatinin-Clearance < 60 ml/min), 15% hatten eine schwere Einschränkung (< 30 ml/min). Durchschnittlich nahmen die Bewohner etwas mehr als sechs Medikamente täglich ein. Bei knapp der Hälfte der Dauermedikamente ist eine Dosisanpassung aufgrund der eingeschränkten Niereninsuffizienz zu empfehlen, dies ist überwiegend auch erfolgt.

Die Studienergebnisse erlauben eine Vielzahl weitergehender Analysen zur ärztlichen Versorgungssituation sowie zur Einnahme und Sicherheit der verordneten Medikamente. Die bislang vorliegenden Daten zur Versorgungssituation von Pflegeheimbewohnern erhalten dadurch eine wertvolle Ergänzung.



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

Prof. Dr. med. Lars Pape, Medizinische Hochschule Hannover

## Transition: Zwischen Kinder- und Erwachsenenmedizin

### TRANSNephro-Studie

Die TRANSNephro-Studie soll den Übergang nierentransplantierter Jugendlicher und junger Erwachsener von der Kinderheilkunde zur Erwachsenenmedizin untersuchen und verbessern.

Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen gehen im Vergleich zu älteren und auch jüngeren Patienten viel mehr transplantierte Nieren verloren. Gründe hierfür sind das häufige Vergessen der Einnahme von Medikamenten, die einer Abstoßung vorbeugen (Immunsuppressiva), vor allem in der sensiblen Übergangsphase (Transition) von der Betreuung durch den Kinder-Nephrologen zum Erwachsenen-Nephrologen.

In der Phase I der TRANSNephro-Studie haben wir Daten von allen Patienten der 21 deutschen kindernephrologischen Zentren erhoben, die in den letzten zwei Jahren in die Erwachsenenmedizin gewechselt sind. Es zeigte sich, dass die Jugendlichen in sehr unterschiedliche Betreuungsmodelle abgegeben wurden. Patienten mit stark schwankenden Medikamentenspiegeln der Immunsuppressiva zeigten den schlechtesten Verlauf ihrer Transplantatfunktion. Wir haben die Behandler interviewt: Während die Kinder-Nephrologen den Transitionszeitpunkt lieber individuell und unabhängig vom 18. Geburtstag festlegen würden, wünschen sich die internistischen Behandler vor allem selbstständigere Patienten.

Die Phase II der TRANSNephro-Studie ist eine Studie, bei der in den normalen Ablauf eingegriffen wird (Intervention). Jugendliche und junge Erwachsene werden etwa ein Jahr vor dem Übergang in die Erwachsenenmedizin in zwei verschiedene Behandlungsgruppen 1:1 gelöst: Eine Kontrollgruppe, in der die Transition „wie immer“ am Zentrum durchgeführt wird, und eine Interventionsgruppe. Hier werden die Patienten durch das Berliner Transitions-Programm betreut. Ein Fallmanager kümmert sich zwei Jahre um die verschie-

denen Aspekte der Transition – insbesondere um die selbstständige Vereinbarung und Wahrnehmung der Arzttermine. Zusätzlich bekommen diese Patienten zwei speziell entwickelte Apps für ihr Smartphone: eine als elektronische Pillenbox mit Erinnerungsfunktion und Patiententagebuch, eine für die Kommunikation mit dem Berliner Transitions-Programm. Hier nehmen ebenfalls alle kindernephrologischen Zentren in Deutschland sowie die Uniklinik Wien teil.



Ziel der Studie ist es, mit der Intervention die Transplantatnierenfunktion auf lange Sicht zu verbessern. Neben der Schwankungsbreite der Immunsuppressiva-Spiegel werden medizinische Daten wie die Transplantatfunktion, Transplantatverluste, weitere Laborwerte sowie die psychosoziale Entwicklung der Patienten und Versorgungsprobleme erfasst. Aus den gewonnenen Erkenntnissen soll eine Empfehlung für den optimalen Übertritt nierentransplantierter Jugendlicher in die Erwachsenenbetreuung erstellt werden. Sie könnte später auf die Situation in anderen europäischen Ländern übertragen werden.



# REFACE

Prof. Dr. med. Sylvia Stracke,  
Prof. Dr. med. Jean-Francois Chenot,  
beide Universitätsmedizin Greifswald

## Zwischen Allgemeinmedizin und nephrologischer Praxis

### REFACE – REnal Function in Ambulatory CarE

Eine Untersuchung zur Versorgung von Patientinnen und Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz in der hausärztlichen Praxis. Wie sind nierenkranke Patientinnen und Patienten dort versorgt?

Die Nephrologie und die Allgemeinmedizin der Universitätsmedizin Greifswald untersuchen im Projekt REFACE die ambulante hausärztliche Versorgung chronisch niereninsuffizienter, nicht dialysepflichtiger Patientinnen und Patienten sowie die Schnittstelle von der hausärztlichen Praxis zur Praxis für Nephrologie. Dafür werden in ca. 30 hausärztlichen Praxen rund um die Uniklinik Greifswald von etwa 600 Patienten und Patientinnen Blutwerte erfasst, die eine drohende Nierenfunktionsstörung anzeigen. Ziel ist es, chronisch Nierenerkrankte frühzeitig zu erfassen und deren Versorgung in den letzten zwölf Monaten zu untersuchen und zu bewerten. Zusätzlich diskutieren wir mit den hausärztlichen und nephrologischen Kolleginnen und Kollegen, wie die Zusammenarbeit bei dieser Gruppe von Patientinnen und Patienten derzeit gestaltet wird, und fassen unsere Ergebnisse dazu zusammen.

Außerdem untersuchen wir den Verlauf der Nierenfunktionseinschränkung und die hausärztliche Versorgung von chronisch Nierenerkrankten über einen Zeitraum von bis zu zehn Jahren.

Diese Daten werden anonym aus Abrechnungsdaten der Jahre 2002 – 2013 erhoben. Sie werden mit Daten aus einer bereits bestehenden größeren Studie (SHIP = Study of Health in Pomerania) mit 4000 Patientinnen und Patienten verglichen, von denen 10% eine Nierenfunktionsstörung haben.

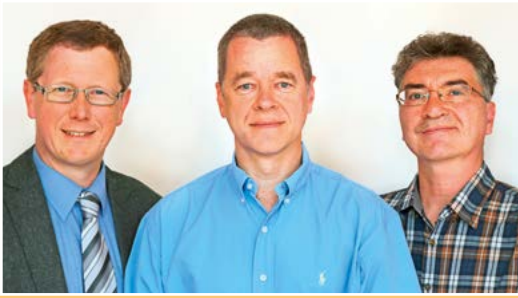
Aus diesen Untersuchungen sollen langfristig Leitlinien für eine verbesserte Versorgung nierenkranker Patientinnen und Patienten im Zusammenspiel zwischen hausärztlicher und nephrologischer Praxis entwickelt werden, um bei den Patientinnen und Patienten

den kompletten Ausfall der Nierenfunktion möglichst lange aufzuschieben. Erste Konzepte entstehen bereits und werden von den jeweiligen ärztlichen Fachgesellschaften unterstützt.

#### INFO: Die chronische Niereninsuffizienz

*Ein frühes Stadium einer Nierenerkrankung wird häufig nicht rechtzeitig genug erkannt. Die Nierenfunktionswerte (z. B. das sogenannte Serumkreatinin) gehören nicht zwangsläufig zur Palette der Laborwerte, die regelhaft in der hausärztlichen Praxis kontrolliert werden. Frühe Symptome einer Nierenerkrankung sind aber häufig rein laborchemisch erfassbar, wobei wegen der sogenannten „diagnostischen Lücke“ beim Serumkreatinin im oberen Normbereich auch andere Laborwerte wie solche aus Urin hinzugezogen werden sollten.*

*Die Patienten und Patientinnen haben zu diesem Zeitpunkt aber körperlich noch keine oder wenige Einschränkungen, in vielen Fällen ist eine zunächst milde Bluthochdruckerkrankung feststellbar, da durch die Nierenbeteiligung blutdrucksteigernde Faktoren wie das Renin aktiviert werden können. Weiterhin können Faktoren im Urin (z. B. bestimmte Eiweiße) auffällig werden, aber auch hier gehören Kontrollen nicht zur Routine. Wichtig ist, dass die Sensibilität des medizinischen Fachpersonals hier gesteigert wird, denn frühzeitige therapeutische Maßnahmen können einen weiteren Nierenfunktionsverfall in vielen Fällen effektiv aufhalten.*



## Nierenkranke Patienten in Deutschland

### Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland 2008 – 2011 (DEGS1)

Wie viele Menschen in Deutschland haben eine eingeschränkte Nierenfunktion? Diese Zahlen waren bislang unbekannt. Sie sind aber wichtig, um den Aufwand abzuschätzen, den die Medizin in Zukunft leisten muss, damit Betroffene ausreichend versorgt und behandelt werden können.

Ein wichtiges Ziel dabei ist es, das rasche Voranschreiten des Nierenfunktionsverlustes Erkrankter aufzuhalten. Die fortschreitende Verringerung der Nierenfunktion hat auch für die Beurteilung des Gesamtzustands

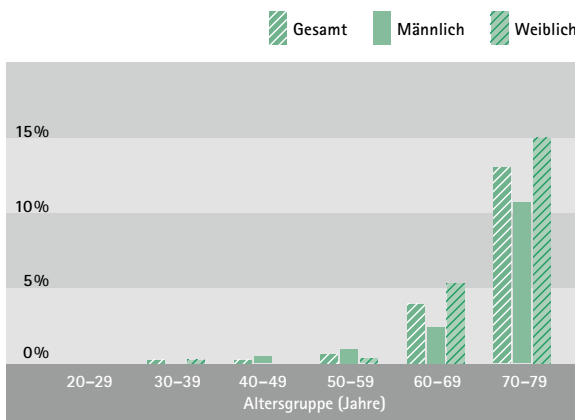
von Patienten – z. B. für die Schwere von Herz-Kreislauf-Erkrankungen – eine große Bedeutung.

Bisher gibt es über Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion nur US-amerikanische Studien, die sich jedoch schlecht auf unsere hiesigen Verhältnisse übertragen lassen. Deshalb hat man jetzt die Daten zur Nierenfunktion aus der bundesweiten „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland 2008 – 2011 (DEGS1)“ des Robert-Koch-Instituts ausgewertet. In dieser Studie wurden etablierte Nierenfunktionstests angewandt, wie die glomeruläre Filtrationsrate (eGFR) des Harns oder die Messung des krankheitsanzeigenden Eiweißes Albumin im Urin.

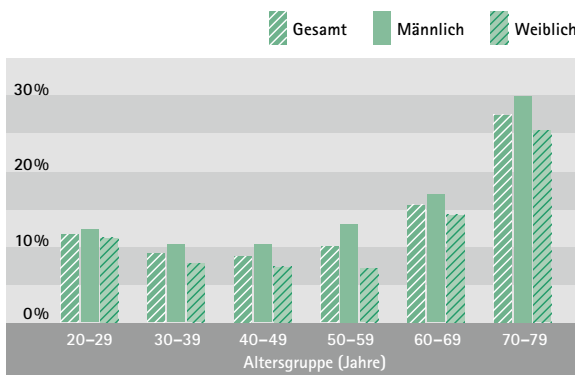
Es zeigte sich, dass in Deutschland 2,3% der Menschen zwischen 18 und 79 Jahren bereits eine eingeschränkte Nierenfunktion von etwa 60% der normalen Funktion haben. Mit zunehmendem Alter steigt dieser Anteil an. Nimmt man die über 80-jährigen Bundesbürger noch dazu, so kommt man auf deutschlandweit mindestens 2 Millionen betroffene Menschen. Krankhafte Eiweißausscheidungen als Anzeichen einer Nierenerkrankung finden sich bei 11,5% der deutschen Bevölkerung, Diabetes mellitus und Bluthochdruck kommen begleitend vor.

Mit den Daten dieser Studie ist erstmalig eine repräsentative Schätzung der deutschlandweiten Häufigkeit von Nierenfunktionsstörungen möglich. Die Zahlen zeigen, dass das Vorkommen stark vom Patientenalter abhängt. Sie ist hierzulande allerdings geringer, als man nach den ersten US-amerikanischen Datenerhebungen vermutet hatte.

#### Eingeschränkte Nierenfunktion



#### Krankhafte Eiweißausscheidungen



Daten/Quelle: Girndt M., Trocchi P., Scheidt-Nave C., Markau S., Stang A.: Prävalenz der eingeschränkten Nierenfunktion in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland 2008–2011 (DEGS1). Dtsch Arztebl Int 2015; 112: 111–116. DOI: 10.32388/arztebl.2015.0...



Christian Scholz, Universitätsklinikum Köln  
Dr. rer. nat. Olga Hahn, Universitätsklinikum Köln

# Die Kerndatenbank der KfH-Stiftung Präventivmedizin

## Bedeutsame Patientenkohorte in der nephrologischen Forschung

Daten aus allen in dieser Broschüre beschriebenen Studien sollen Wissenschaftler und Ärzte gebündelt nutzen können. In der Kerndatenbank werden diese zusammengeführt und auf ein einheitliches Datenformat gebracht.

Mit der Kerndatenbank wird eine der größten Patientenkohorten innerhalb der nephrologischen Forschung erschlossen. Sie soll nephrologisch interessierten Wissenschaftlern und Ärzten auf Antrag zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse der Analysen sollen nierenkranken Patienten nach Abschluss der geförderten Studien und über die dort untersuchten Fragestellungen hinaus zugutekommen.

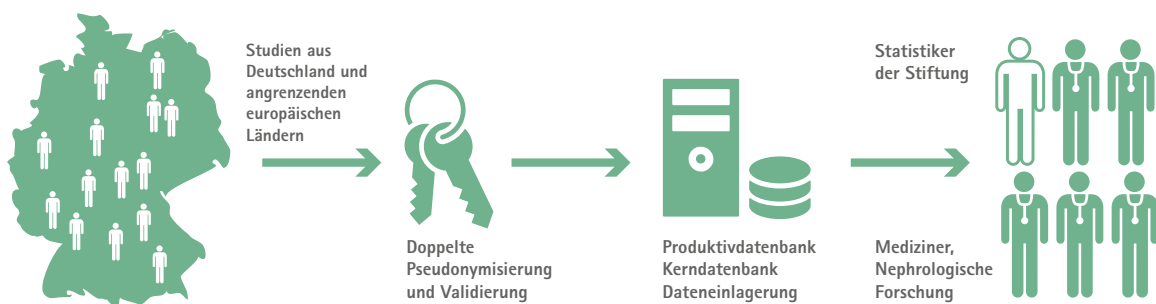
Das IT-Management an der Uniklinik Köln bietet dazu für alle geförderten Studien eine benutzerfreundliche Umgebung zur Dateneingabe, die gleichzeitig den aktuellsten Datenschutzrichtlinien gerecht wird, der Telematikplattform für Medizinische Forschungsnetze e.V. entspricht und vom hessischen Landesdatenschutzbeauftragten geprüft wurde. Alle Patientendaten werden doppelt codiert (sog. doppelte Pseudonymisierung), damit von den auswertenden Wissenschaftlern nicht mehr auf die Person eines einzelnen Patienten zurückgeschlossen werden kann. Auch bei unerlaubtem Zugriff auf die Datenbank sind die individuellen Patientendaten daher geschützt und können nicht offengelegt werden.

### Datentransfer

Im Laufe der ersten Förderperiode wurde auch ein Pflichtenheft zur Integration der Kerndaten in die Kerndatenbank sowie ein IT-Handbuch nach Vorgabe der IT-Grundschutzkataloge des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) erstellt, welches u. a. die Prozesse für die tägliche Überwachung der Infrastruktur enthält.

### Welche Patientendaten werden erfasst?

Diese sind: Alter, Geschlecht und Abstammung; Alkohol- und Nikotinkonsum; Körperliche Aktivität; Diabetes mellitus; Bluthochdruck; Hinweise auf Herzerkrankungen (z. B. Angina Pectoris), auf eine Gefäßverschluss-erkrankung, ggf. Ersatz einer Beinarterie o. Ä.; Diagnose der Nierenerkrankung; Nierenersatztherapie; Herzinfarkt; Schlaganfall; ggf. Ersatz der Halschlagader; Amputation; Lasertherapie; Krebserkrankung; Krankenhausaufenthalt; Gefäßsteifigkeit; Klinische Faktoren wie Größe, Gewicht, Blutdruck; Hüft- und Taillenumfang; Puls; Medikation; Laborparameter; Tod.



Infografik: novaprint 2015

# KONTAKT

## Postanschrift:

KfH-Stiftung Präventivmedizin  
Martin-Behaim-Straße 20  
63263 Neu-Isenburg  
[www.kfh-stiftung-praeventivmedizin.de](http://www.kfh-stiftung-praeventivmedizin.de)

## Ansprechpartner:

Prof. Dr. med. Cornelia Blume  
Stiftungskoordinatorin  
Telefon: 06102 / 359-378

Irene von Arenstorff  
Geschäftsstellenleiterin  
Telefon: 06102 / 359-527

Telefax: 06102 / 359-410  
[info@kfh-stiftung-praeventivmedizin.de](mailto:info@kfh-stiftung-praeventivmedizin.de)

Christian Scholz  
IT-Zentrale  
Universitätsklinikum Köln  
Telefon: 0221 / 430 918 490  
[christian.scholz@uk-koeln.de](mailto:christian.scholz@uk-koeln.de)

**Unterstützen Sie unsere Arbeit  
mit Ihrer Spende:  
Schon ein kleiner Beitrag hilft.  
Vielen Dank.**

IBAN: DE64700500000003994880  
BIC: BYLADEMMXXX  
Bayerische Landesbank  
(Kontonummer: 3994880 / BLZ 70050000)