



MEDIZINISCHE  
FAKULTÄT

# Forschungsbericht 2016

Universitätsklinik für Nieren- und Hochdruckkrankheiten, Diabetologie und  
Endokrinologie

# UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NIEREN- UND HOCHDRUCKKRANKHEITEN, DIABETOLOGIE UND ENDOKRINOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 13236, Fax +49 (0)391 67 15440  
nephrologie@med.ovgu.de

## 1. Leitung

Prof. Dr. med. Peter R. Mertens (Direktor)

## 2. HochschullehrerInnen

Prof. Dr. med. Peter R. Mertens

## 3. Forschungsprofil

### Klinische Forschung

#### Entzündliche Erkrankungen der Niere

Kontrollierte pharmakologische Studien

- Supportive versus immunsuppressive Therapie bei IgA Nephritis (STOP-IgA Studie)
- Wirkung von Budesonid bei primärer IgA Nephropathie (NEFECON Studie)

#### Kardiovaskuläre Risikoabschätzung und Langzeitkomplikationen bei Niereninsuffizienz

Versorgungsforschung und Etablierung von Biomarkern für ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko

- Midkine als Biomarker für eine kardiovaskuläre Risikokonstellation bei Niereninsuffizienz
- Mechanismen der Gefäßverkalkung
- Schilddrüsenfunktion und Niereninsuffizienz
- Hyperurikämie und kardiovaskuläres Risiko

#### Diabetische Polyneuropathie und Diabetisches Fußsyndrom

Versorgungsforschung, Entwicklung innovativer Lösungen für eine Prävention des diabetischen Fußsyndroms

- Klinische Studie zur Prävention des diabetischen Fußsyndroms
- Prävalenzstudie zur diabetischen Polyneuropathie
- Gamification zur Prävention von Koordinationsstörungen bei diabetischer Polyneuropathie

#### Leichtketteneuropathie bei Multiplem Myelom: großporige Dialysemembranen zur Entfernung von Leichtketten

Klinische Studie

- Interventionsstudie Phase III

#### Nierenbiopsiestudie vor Listung für eine Leber oder Lungen-transplantation

Klinische Studie

- Stellenwert der Präimplantationsbiopsie für die Allokation von Leichennieren

- Der prädiktive Wert der Eigennierenbiopsie vor der Listung für eine Leber- oder Lungen- oder Herztransplantation bei Patienten mit Niereninsuffizienz
- Die Gabe von Aldosteron-Rezeptor-Antagonisten bei nierentransplantierten Patienten

### **End-of-life Entscheidung und Betreuungsverfügung**

Klinische Studie

- Evaluierung der Selbstbestimmung von Patienten

### **Mechanismen der akuten Nierenschädigung**

Versorgungsforschung zur Prävalenz und Therapie der akuten Nierenschädigung

- Bedeutung einer strukturierten Versorgung von Patienten mit akuter Nierenschädigung für die Langzeitfunktion und Morbidität
- Markerproteine für eine akute Nierenschädigung im Urin und Serum

### **Ablklärung möglicher Ursachen und Therapie einer therapieresistenten arteriellen Hypertonie**

Klinische Interventionsstudien, Fallserien

- Pilotstudie zur CT-gesteuerten renalen Denervierung bei therapierefraktärer arterieller Hypertonie
- Fallserien zu lageabhängiger therapierefraktärer arterieller Hypertonie (Diagnostik einer Nephroptose)

### **Lehrforschungsprojekte**

#### **Empathische Gesprächsführung als Lehrprojekt für Studenten**

Lehreinheiten mit Intervention bei Studenten

#### **Endokrinologische Störungen**

- Akromegalie
- Morbus Addison

### **Grundlagenforschung**

#### **Mechanismen einer immunvermittelten Nierenschädigung und Zelluläre Aktivierung bei:**

- ANCA-positive Vaskulitiden mit nekrotisierenden Granulomen
- fokal segmentale Glomerulosklerose
- membranöse Glomerulonephritis
- Pathogenese der IgA-Nephropathie
- Neutrophile extrazelluläre Traps (NETs): Bedeutung für glomeruläre und Autoimmunerkrankungen

#### **Aktivierung von mononukleären Zellen und Atherosklerose**

#### **Entzündungsmediatoren und intrazelluläre Signalwege**

- Tumornekrosefaktor-alpha, Progranulin und Kälteschockproteine als interagierende Proteine am TNF-Rezeptor
- Extrazelluläres YB-1 als Ligand von Rezeptor Notch-3 und Entzündungsmediator mit Chemokinaktivität
- Einfluss von Kälteschockprotein-A auf entzündliche Nierenerkrankungen
- Einfluss des Kälteschockproteins YB-1 auf den proinflammatorischen Mesangialphänotyp und die entzündliche Zellaktivierung
- Autoantikörperbildung gegen Kälteschockproteine als diagnostische Möglichkeit bei Tumor- und Autoimmunerkrankungen
- Einfluss von Kälteschockproteine auf die maligne Zelltransformation

#### 4. Kooperationen

- Dr. Chris Siebel, Genentech
- Dr. Robert Geffers, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung
- Dr. Ronald Frank, Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung
- PD Dr. Alexander Koch, Universitätsklinikum Frankfurt
- PD Dr. med. Roland Schmitt, Medizinische Hochschule Hannover
- Prof. Dr. Britta Siegmund, Charité Berlin
- Prof. Dr. David Lovett, VAMC/UCSF San Francisco
- Prof. Dr. Dunja Bruder, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung & Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Frank Tacke, Universitätsklinikum Aachen
- Prof. Dr. Ingo Schmitz, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung & Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
- Prof. Dr. Juergen Bernhagen, Klinikum der Universität München
- Prof. Dr. Kerstin Amann, Universitätsklinikum Erlangen
- Prof. Dr. Margarete Goppelt-Struebe, Universitätsklinikum Erlangen
- Prof. Dr. Steven Dooley, Universität Mannheim
- Prof. Dr. Ulf Panzer, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

#### 5. Forschungsprojekte

**Projektleitung:** Prof. Dr. Peter R. Mertens

**Projektbearbeitung:** Fr. Dr. A. Bernhardt, Fr. Dr. S. Brandt, Hr. PD Dr. J. Lindquist

**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 01.01.2014 - 31.12.2017

**SFB854 TP-A01: Einfluss des Kälteschockproteins YB-1 auf den proinflammatorischen Mesangialphänotyp und die entzündliche Zellaktivierung**

Bei entzündlichen Erkrankungen der Nierenkörperchen stimulieren Zytokine die Synthese und Freisetzung des Y-box Proteins-1 (YB-1). Ziel ist es, zugrunde liegende Regulationsmechanismen zu verstehen, die eine "Aktivierung" von YB-1 mit Proteinveränderungen, proteolytischer Spaltung und Freisetzung in vitro und in vivo bedingen. Die Effekte des freigesetzten YB-1 auf Mesangial-, Tubulus- und Entzündungszellen (T-Zellen, Monozyten) werden charakterisiert und nach Oberflächenrezeptoren gefahndet. Die funktionelle Bedeutung des extrazellulären YB-1 Proteins wird in Tiermodellen untersucht.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Peter R. Mertens

**Projektbearbeitung:** PD Dr. J. Lindquist, Dr. Cheng Zhu

**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 01.12.2014 - 31.12.2017

**Einfluss von Kälteschockprotein-A auf entzündliche Nierenerkrankungen  
ME-1365/9-1**

DNA-bindendes Protein-A (DbpA) gehört der Familie menschlicher Kälteschockproteine an. Bekannte Funktionen beziehen sich auf die Regulation der Gentranskription und RNA Translation mit Einfluss auf den Zellphänotyp und die Zell-Zell-Kommunikation. Die DbpA Expression und Zytokinsynthese werden in Tubuluszellen bei interstitiellen Nierenerkrankungen reguliert. Neue Daten zur mesangioproliferativen Glomerulonephritis weisen der mesangialen DbpA Expression und aktiven Proteinsekretion eine prominente Rolle zu. Der vorliegende Antrag zielt darauf ab, die molekularen Mechanismen und Funktionen für DbpA bei entzündlichen Nierenerkrankungen aufzuklären. Die DbpA Expression/subzelluläre Lokalisation/Sekretion werden in (i) humanen Nierenbiopsaten und experimentellen Krankheitsmodellen (rapid progressive Glomerulonephritis, Unilaterale Ureterobstruktion, Ischämie/Reperfusionsschaden) bestimmt und mit gesundem Gewebe verglichen. In Modellsystemen werden (ii) zellphänotypische Änderungen (Proliferation, Inflammation/Fibrose) bei manipulierter DbpA Expression im Tet-off-System analysiert. (iii) Die extrazelluläre DbpA Proteinkonzentration wird durch Zugabe von rekombinantem Protein bzw. Depletion mittels Immunadsorption moduliert und auf diesem Weg extrazelluläre Effekte festgestellt. Krankheitsmodulierende Effekte einer (iv) genetischen DbpA Depletion werden in experimentellen Krankheitsmodellen (murines Modell der rapid progressiven Glomerulonephritis, unilaterale Ureterobstruktion) ermittelt. Mit den Ergebnissen wird die funktionelle Bedeutung des Kälteschockproteins DbpA für die Pathogenese und das Fortschreiten

entzündlicher Nierenerkrankungen mit dem Potenzial für neuartige diagnostische und therapeutische Strategien geklärt.

Beteiligte Person: Professor Dr. Ulf Panzer, UKE

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Peter R. Mertens

**Projektbearbeitung:** Hr. R. Hohlfeld, Hr. PD Dr. J. Lindquist

**Förderer:** Stiftungen - Sonstige; 01.07.2014 - 30.06.2017

**Forschungskolleg der Else-Kröner-Fresenius Stiftung, Teilprojekt 7: Einfluss von Kälteschockproteinen auf die maligne Zelltransformation von neuroendokrinen Tumoren und Nierenzellkarzinomen**

Teilprojekt 7 ist Teil des von der Else-Kröner-Fresenius Stiftung (EKFS) geförderten Forschungskollegs: "Die Bedeutung des inflammatorischen Mikromilieus für die Entwicklung von Präneoplasien: von den molekularen Signalen zu neuen Therapiestrategien"

Kälteschockproteine (Y-box Protein-1, YB-1, DbpA) beeinflussen ubiquitär das inflammatorische zelluläre Mikromilieu und Proliferationsverhalten. Die gezielte Überexpression weist zudem auf eine Wirkung bei der Zelltransformation durch Induktion einer chromosomalen Instabilität hin. In dem vorgeschlagenen Projekt soll (i) aufgeklärt werden, ob eine gesteigerte YB-1 Expression bei Präneoplasien von Nierenzellkarzinomen und neuroendokrinen Tumoren vorliegt und ein proinflammatorisches Mikromilieu induziert, (ii) warum die hochgradig homologen Proteine Hühner (ch)YB-1 und humanes (h)YB-1 antagonistische Aktivitäten hinsichtlich der Zelltransformation entfalten (Abbildung). Etablierte Biobanken für neuroendokrine Tumoren (NET) und Nierenzellkarzinome werden Expressionsanalysen unterzogen, zudem werden an Fibroblasten- und Tumorprimärkulturen Interventionen mittels adenoviral- und lentiviralvermittelter Transduktion zur Manipulation der intrazellulären Kälteschockproteinkonzentration durchgeführt.

Beteiligte Personen:

Prof. KD Fischer, Institut für Biochemie und Zellbiologie

Prof. M. Naumann, Institut für Experimentelle Innere Medizin

Prof. T. Fischer/PD Dr. F. Heidel, Klinik für Hämatologie und Onkologie

Prof. C. Bruns, Klinik für Abdominal- und Viszeralchirurgie

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Peter R. Mertens

**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 01.09.2016 - 31.08.2019

**Einfluss des Y-box Proteins-1 auf die Signaltransduktion des Notch3 Rezeptors und die Zelldifferenzierung in entzündlichen Erkrankungen der Niere**

Der bislang beste Prädiktor für eine Progression glomerulärer Nierenerkrankungen wie IgA Nephritis oder diabetische Nephropathie ist das Ausmaß der Proteinurie. Zugrunde liegt die Hypothese eines Übertritts von Mediatoren in den Primärharn, der eine interstitielle Fibrose durch "Aktivierung" bzw. "epithelial-mesenchymale Transformation (EMT)" von Tubuluszellen sowie Rekrutierung von Entzündungszellen bedingt. Dieses Konzept wird durch unsere Ergebnisse einer Freisetzung von dem Kälteschockprotein Y-Box (YB) bindenden Protein-1 durch infiltrierende Monozyten unterstützt, das an tubuläre Notch3 Rezeptoren bindet und diese aktiviert. Diese Bindung erfolgt spezifisch an den Rezeptor Notch3 und aktiviert Akt, ERK und NF- $\kappa$ B Signalwege, einhergehend mit gesteigerter Zellproliferation und -migration. Eine stimulierte Expression und Aktivierung des Rezeptors Notch3 in Tubuluszellen bzw. Podozyten war nach Ureterobstruktion (UUO) bzw. Applikation von nephrotoxischem Serum (NTS) nachweisbar. Rezeptor Notch3 knockout Mäuse weisen deutlich geringere Krankheitsaktivitäten für beide Schädigungen auf, weniger Entzündungszellen wandern in die Niere ein und die Fibrose ist weniger ausgeprägt. Angesichts der kritischen Rolle des Rezeptors Notch3 für entzündliche Nierenerkrankungen und der engen Kopplung mit einer YB-1 Expression und Aktivierung ist im vorliegenden Antrag eine eingehende Analyse der zugrundeliegenden Mechanismen geplant. Der Einfluss von "monozytären" sowie "epithelialen/tubulären" Notch3 Rezeptoren für die UUO oder NTS-abhängigen Schädigungsmechanismen wird in chimären Tieren mit Knochenmarktransplantation untersucht. Molekulare Interventionsstudien zur Blockierung der Rezeptor Notch3 Aktivierung werden unter Anwendung eines spezifischen blockierenden Antikörpers und lentiviralen Gentransfers von Rezeptor Notch3/Fc Fusionsproteinen *in vivo* getestet und entwickelt. Beide Interventionen erfolgen in tubulointerstitiellen sowie glomerulären Krankheitsmodellen. Neben einer möglichen Therapie ist die Früherkennung von Nierenschäden wichtig. Im vorliegenden Antrag soll sowohl der

systemische sowie Nierengewebs-spezifische Aktivierungsstatus von Rezeptor Notch3 und YB-1 unter Verwendung einer etablierten Biobank (Serum, Urin und Gewebeproben) von Patienten mit definierter bioptisch gesicherter Nierenerkrankung untersucht werden. Mit den Ergebnissen wird die funktionelle Bedeutung von Rezeptor Notch3 und YB-1 für die Pathogenese und das Fortschreiten entzündlicher Nierenerkrankungen mit dem Potenzial für neuartige diagnostische und therapeutische Strategien geklärt.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Peter R. Mertens

**Projektbearbeitung:** Fr. Dr. S. Klose, Fr. J. Kellersmann

**Förderer:** BMWi/AIF; 01.01.2015 - 31.12.2017

**Intelligente Einlegesohle für Patienten mit diabetischer Neuropathie zur Prophylaxe von Fußgeschwüren**

Entwicklung einer Einlegesohle mit Druck- und Temperatursensoren, die mit einer entsprechenden Software eine kritische Druckbelastung (hinsichtlich der Entstehung eines diabetischen Fußulkus) dem Patienten anzeigt und ein Signal (z.B. über ein Smartphone) gibt, dass der Fuß entlastet wird und somit die Entstehung eines Ulcus verhindert wird. Ziel ist es insbesondere bei älteren Patienten die Autonomie solange wie möglich zu erhalten.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Peter R. Mertens

**Förderer:** Fördergeber - Sonstige; 01.07.2014 - 31.12.2016

**Stellenwert der Präimplantationsbiopsie für die Allokation von Leichennieren**

Es soll untersucht werden, inwieweit anhand des Biopsiebefundes entschieden werden kann, ob ein Organ zur Nierentransplantation akzeptiert werden kann oder nicht. Diese Frage betrifft sogenannte, nach klassischen Kriterien für die Organannahme eingestufte 'marginale' Organe.

Projektleiter: Christos Chatzikyrou

---

**Projektleitung:** apl. Prof. Dr. Michael Haase

**Projektbearbeitung:** Dr. Haase-Fielitz

**Förderer:** Stiftungen - Sonstige; 01.01.2016 - 30.06.2016

**Nierenfunktion und Gesundheitsstatus nach akuter Nierenschädigung**

Es soll im Rahmen einer Pilotstudie geklärt werden, inwieweit das Erscheinen und die Behandlung einer akuten Nierenschädigung während eines Krankenhausaufenthaltes Einfluss auf den Verlauf der Nierenfunktion nehmen kann. Zur weitestgehend automatisierten Detektion der akuten Nierenschädigung werden die KDIGO Diagnosekriterien und der NHS-Diagnosealgorithmus verwendet.

Die Studie wird für 6 Monate von der Dr. Werner-Jackstädt Stiftung unterstützt.

Projektbeginn: 1.11.2015, Projektende: 31.12.2016

---

**Projektleitung:** Dr. Christos Chatzikyrou

**Förderer:** Haushalt; 01.07.2014 - 31.12.2016

**Der prädiktive Wert der Eigennierenbiopsie vor der Listung für eine Leber- oder Lungen- oder Herztransplantation bei Patienten mit Niereninsuffizienz**

Patienten mit einer fortgeschrittenen extrarenalen Organinsuffizienz (Herz, Lunge Leber) die für eine Transplantation gelistet werden haben oft zusätzlich eine Niereninsuffizienz. Daher wird vor der Listung eine Nierenbiopsie durchgeführt, um die Ursache zu finden und um zu entscheiden, ob der Nierenschaden reversibel oder irreversibel ist bzw. um einzuschätzen, ob die Nierenfunktion nach der Transplantation des extrarenalen Organs besser wird oder nicht. Im Falle eines prognostisch ungünstigen Ergebnisses muss der Patient für eine kombinierte Transplantation gelistet werden.

---

**Projektleitung:** Dr. Christos Chatzikyrou

**Förderer:** Haushalt; 01.07.2014 - 31.12.2016

**Die Gabe von Aldosteron-Rezeptor-Antagonisten bei nierentransplantierten Patienten**

In dieser Studie soll untersucht werden, ob Aldosteron-Rezeptor-Antagonisten bei nierentransplantierten Patienten durch oder über die Blutdrucksenkende und die Kaliumerhöhende Wirkung hinaus einen positiven Einfluss auf das Patienten- oder das Transplantatüberleben hat.

**Projektleitung:** Dr. Xenia Gorny

**Förderer:** Haushalt; 01.08.2015 - 01.09.2018

**Veränderungen der YB-1 Expression in Immunzellen von Patienten mit Nierenerkrankungen**

In dieser Studie werden Immunzellen von Patienten mit Vaskulitis, membranöser Glomerulonephritis, fokal-segmentaler Glomerulosklerose und Patienten mit Diabetes mellitus untersucht. Von besonderem Interesse ist dabei das Kälteschockprotein Y-box Protein 1 (YB-1) und seine posttranslationalen Modifikationen.

---

**Projektleitung:** PD Dr. Jonathan Lindquist

**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 15.05.2015 - 14.05.2018

**Interferenz des Kälteschockprotein YB-1 und Progranulin auf die Tumornekrosefaktor-alpha abhängige Signalkaskade in entzündlichen Nierenerkrankungen**

**LI-1031/4-1**

Das Y-Box bindene Protein-1 (YB-1) gehört der menschlichen Kälteschock-Protein Familie an. Seine bekannten Funktionen beziehen sich auf die Gen-Transkription und die mRNA-Translation, welche die phänotypische Veränderung der Zelle und die Zell-Zell-Kommunikation ermöglichen. Vordaten zeigen eine Verbindung zwischen YB-1 Expression mit Zytokin-Synthese bei entzündlicher Nierenerkrankung. Unsere Daten zeigen eine ausgeprägte mesangiale Zell-Expression von YB-1 und sogar eine aktive Protein Sekretion in Modellen der mesangioproliferativen Krankheit, sowie eine Interaktion von YB-1 mit dem entzündungshemmenden Protein Progranulin. Der aktuelle Antrag soll die funktionale Rolle(n) der YB-1:Progranulin Interaktion in entzündlicher Nierenerkrankung untersuchen. Zunächst werden wir uns damit befassen, wie YB-1 die entzündungshemmende Aktivität von Progranulin beeinflusst. Weiterhin werden wir uns ansehen, ob der Verlust des YB-1 oder Progranulin das Entstehen oder den Verlauf der entzündlichen Nierenerkrankung verändert. Darüber hinaus werden wir testen, ob Manipulationen auf YB-1-Ebene den Verlauf der entzündlichen Nierenerkrankungen verändern. Und schließlich werden wir bestimmen, ob die Expression von Progranulin und Tumor-Nekrose-Faktor alpha als geeigneter Marker für entzündliche Nierenkrankheitsaktivität dienen kann. Mit den Ergebnissen wird die funktionelle Bedeutung der Interaktion des Kälteschockproteins YB-1 mit Progranulin für die Pathogenese und das Fortschreiten entzündlicher Nierenerkrankungen mit dem Potenzial für neuartige diagnostische und therapeutische Strategien geklärt.

## 6. Veröffentlichungen

### **Begutachtete Zeitschriftenaufsätze**

**Brandt, Sabine; Mertens, Peter R.**

A remedy for kidney disease successfully alters the cold shock protein response during inflammation

In: Kidney international: official journal of the International Society of Nephrology. - Basingstoke: Nature Publishing Group, Bd. 90.2016, 6, S. 1148-1150;

[Imp.fact.: 7,683]

**Brandt, Sabine; Mertens, Peter R.**

The kidney regulates regeneration, but dont upset the balance

In: International urology and nephrology. - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, Bd. 48.2016, 8, S. 1371-1376;

[Imp.fact.: 1,292]

**Cammann, Clemens; Rath, Alexander; Reichl, Udo; Lingel, Holger; Brunner-Weinzierl, Monika; Simeoni, Luca; Schraven, Burkhard; Lindquist, Jonathan A.**

Early changes in the metabolic profile of activated CD8+ T cells

In: BMC cell biology. - London: BioMed Central; Bd. 17 (2016), Art.-Nr. 28, insges. 11 S.;

[Imp.fact.: 2,584]

**Chatzikyrkou, Christos; Bahlmann, Ferdinand H.; Sushakova, Nelli; Scurt, Florian G.; Menne, Jan; Nawroth, Peter; Mertens, Peter R.; Haller, Hermann**

Low-dose erythropoietin promotes wound-healing of ulcers in diabetics - evidence from a phase-IIa clinical study

In: Diabetes & metabolism. - Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson, Bd. 42.2016, 6, S. 466-470;  
[Imp.fact.: 4,693]

**Chatzikyrkou, Christos; Eichler, Jenny; Karch, Annika; Clajus, Christian; Scurt, Florian Gunnar; Ramackers, Wolf; Lehner, Frank; Menne, Jan; Haller, Hermann; Mertens, Peter R.; Schiffer, Mario**

Short- and long-term effects of the use of RAAS blockers immediately after renal transplantation

In: Blood pressure. - Abingdon: Taylor & Francis Group, Bd. 25.2016;  
[Imp.fact.: 2,010]

**Geus, Hilde R.H. de; Ronco, Claudio; Haase, Michael; Jacob, Laurent; Lewington, Andrew; Vincent, Jean-Louis**

The cardiac surgery-associated neutrophil gelatinase-associated lipocalin (CSA-NGAL) score - a potential tool to monitor acute tubular damage

In: The journal of thoracic and cardiovascular surgery: official publication of the American Association for Thoracic Surgery and the Western Thoracic Surgical Association. - Stanford, Calif: HighWire Press, Bd. 151.2016, 6, S. 1476-1481;  
[Imp.fact.: 3,494]

**Jannasch, Olof; Voigt, Christoph; Klose, Silke; Meyer, Frank; Mroczkowski, Pawel**

Unizentrische Ergebnisse der Chirurgie des primären Hyperparathyreoidismus mit postoperativer Langzeitbeobachtung sowie Rolle des intraoperativen Quick-Parathormon-Tests

In: Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 141.2016, 2, S. 175-182;  
[Imp.fact.: 0,638]

**Kohli, Shrey; Ranjan, Satish; Hoffmann, Juliane; Kashif, Muhammad; Daniel, Evelyn A.; Al-Dabet, Moh'd Mohanad; Bock, Fabian; Nazir, Sumra; Huebner, Hanna; Mertens, Peter R.; Fischer, Klaus-Dieter; Zenclussen, Ana C.; Offermanns, Stefan; Aharon, Anat; Brenner, Benjamin; Shahzad, Khurram; Ruebner, Matthias; Isermann, Berend**

Maternal extracellular vesicles and platelets promote preeclampsia through inflammasome activation in trophoblasts

In: Blood: journal of the American Society of Hematology. - Stanford, Calif: HighWire Press, Bd. 128.2016, 17, S. 2153-2164;  
[Imp.fact.: 11,841]

**Lindquist, Jonathan A.; Hildebrandt, Josephine; Philipsen, Lars; Mertens, Peter R.**

Immune complexes and complexity - investigating mechanisms of renal disease

In: International urology and nephrology. - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, Bd. 48.2016, insges. 5 S.;  
[Imp.fact.: 1,292]

**Loewe, Paula; Stefanidis, Ioannis; Mertens, Peter R.; Chatzikyrkou, Christos**

Effects of various stages of nephropathy on wound healing in patients with diabetes - an observational cohort study encompassing 731 diabetics

In: International urology and nephrology. - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V, Bd. 48.2016, 5, S. 751-758;  
[Imp.fact.: 1,292]

**Niemann, Uli; Spiliopoulou, Myra; Szczepanski, Thorsten; Samland, Fred; Grützner, Jens; Senk, Dominik; Ming, Antao; Kellersmann, Juliane; Malanowski, Jan; Klose, Silke; Mertens, Peter R.**

Comparative clustering of plantar pressure distributions in diabetics with polyneuropathy may be applied to reveal inappropriate biomechanical stress

In: PLoS one. - Lawrence, Kan: PLoS; Bd. 11 (2016), 8, Art.-Nr. e0161326, insges. 12 S.;  
[Imp.fact.: 3,057]

**Piatek, Stefan; Altmann, Silke; Haß, Hans-Jürgen; Werwick, Katrin; Winkler-Stuck, Kirstin; Zardo, Patrick; Daake, Sandra von; Baumann, Benedikt; Rahmzadeh, Armin; Chiapponi, Costanza; Reschke, Kirsten; Meyer, Frank**

Chancen und Potenziale eines modernen chirurgisch geprägten SkillsLabs im Rahmen des Humanmedizinstudiums



- das Magdeburger Modell

In: Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 140.2015, insges. 7 S.;

[Imp.fact.: 0,638]

**Preininger, Robert; Schmuhl, Caroline; Heller, Andreas; Klose, Silke; Mertens, Peter R.**

Surgery Meets Nephrology - Opiattherapie des niereninsuffizienten Patienten: eine relevante Problematik im postoperativen Schmerzmanagement

In: Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie. - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 141.2016, 1, S. 82-83;

[Imp.fact.: 0,638]

**Rauen, Thomas; Frye, Björn C.; Wang, Jialin; Raffetseder, Ute; Alidousty, Christina; En-Nia, Abdelaziz; Floege, Jürgen; Mertens, Peter R.**

Cold shock protein YB-1 is involved in hypoxia-dependent gene transcription

In: Biochemical and biophysical research communications: BBRC. - Orlando, Fla: Academic Press, Bd. 478.2016, 2, S. 982-987;

[Imp.fact.: 2,371]

**Ricke, Jens; Seidensticker, Max; Becker, S.; Schiefer, Jan; Adamchic, Ilya; Lohfink, Katharina; Kandulski, Melanie; Heller, Andreas; Mertens, Peter R.**

Renal sympathetic denervation by CT-guided ethanol injection - a phase II pilot trial of a novel technique

In: CardioVascular & interventional radiology: CVIR. - Berlin: Springer, Bd. 39.2016, 2, S. 251-260;

[Imp.fact.: 2,144]

**Rohr, Irena; Braicu, Elena I.; En-Nia, Abdelaziz; Heinrich, Michaela; Richter, Rolf; Chekerov, Radoslav; Dechend, Ralf; Heidecke, Harald; Dragun, Duska; Schäfer, Reinhold; Gorny, Xenia; Lindquist, Jonathan A.; Brandt, Sabine; Sehouli, Jalid; Mertens, Peter R.**

Y-box protein-1/p18 as novel serum marker for ovarian cancer diagnosis - a study by the Tumor Bank Ovarian Cancer (TOC)

In: Cytokine: the official journal of the International Cytokine Society. - Oxford [u.a.]: Elsevier, Bd. 85.2016, S. 157-164; unter URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cyto.2016.06.021>;

[Imp.fact.: 2,940]

**Ruf, Juri; Wedel, Friederike von; Furth, Christian; Denecke, Timm; Stelter, Lars; Steffen, Ingo G.; Schütte, Kerstin; Arend, Jörg; Ulrich, Gerhard; Klose, Silke; Bornschein, Jan; Apostolova, Ivayla; Amthauer, Holger**

Significance of a single-time-point somatostatin receptor SPECT/multiphase CT protocol in the diagnostic work-up of gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms

In: Journal of nuclear medicine: JNM. - New York, NY: Soc, Bd. 57.2016, 2, S. 180-185;

[Imp.fact.: 5,849]

**Shahzad, Khurram; Bock, Fabian; Al-Dabet, Mohd Mohanad; Gadi, Ihsan; Nazir, Sumra; Wang, Hongjie; Kohli, Shrey; Ranjan, Satish; Mertens, Peter R.; Nawroth, Peter P.; Isermann, Berend**

Stabilization of endogenous Nrf2 by minocycline protects against Nlrp3-inflammasome induced diabetic nephropathy

In: Scientific reports. - London: Nature Publishing Group; Bd. 6 (2016), Art.-Nr. 34228, insges. 14 S.;

[Imp.fact.: 5,228]

**Shen, Zhe; Liu, Yan; Dewidar, Bedair; Hu, Junhao; Park, Ogyi; Feng, Teng; Xu, Chengfu; Yu, Chaohui; Li, Qi; Meyer, Christoph; Ilkavets, Iryna; Müller, Alexandra; Stump-Guthier, Carolin; Munker, Stefan; Liebe, Roman; Zimmer, Vincent; Lammert, Frank; Mertens, Peter R.; Li, Hai; Dijke, Peter ten; Augustin, Hellmut G.; Li, Jun; Gao, Bin; Ebert, Matthias P.; Dooley, Steven; Li, Youming; Weng, Hong-Lei**

Delta-like ligand 4 modulates liver damage by down-regulating chemokine expression

In: The American journal of pathology: cellular and molecular biology of disease: official publication of the American Society for Investigative Pathology. - New York [u.a.]: Elsevier, Bd. 186.2016, 7, S. 1874-1889;

[Imp.fact.: 4,206]

**Vlotides, George; Wolters, Eike; Mertens, Peter R.; Chatzikyrkou, Christos**

Vitamin D in der Diskussion

In: Journal für klinische Endokrinologie und Stoffwechsel: kardiovaskuläre Endokrinologie, Diabetes, endokrine Onkologie, Andrologie, Schilddrüse, pädiatrische Endokrinologie, Adipositas, Nebenniere, Mineralstoffwechsel und Knochen, Neuroendokrinologie, gynäkologische Endokrinologie. - Gablitz: Krause & Pachernegg GmbH, Verl. für Medizin und Wirtschaft, Bd. 9.2016, 2, S. 39-42;

**Zhu, Cheng; Sauter, Eva; Schreiter, Anja; Roeyen, Claudia R.C. van; Ostendorf, Tammo; Floege, Jürgen; Gembardt, Florian; Hugo, Christian P.; Isermann, Berend; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter R.**

Cold shock proteins mediate GN with mesangioproliferation

In: Journal of the American Society of Nephrology: JASN. - Washington, DC: American Society of Nephrology, Bd. 27.2016, 12, S. 3678-3689;

[Imp.fact.: 8,491]

**alaru, Delia Lidia; Arsenescu-Georgescu, Catalina; Chatzikyrkou, Christos; Karagiannis, Jaqueline; Fischer, Anja; Mertens, Peter R.**

Midkine, a heparin-binding growth factor, and its roles in atherogenesis and inflammatory kidney diseases

In: Nephrology, dialysis, transplantation. - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 31.2016, 11, S. 1781-1787;

[Imp.fact.: 4,085]

**Nicht begutachtete Zeitschriftenaufsätze**

**Walter, Isabell; Ming, Antao; Klose, Silke; Mertens, Peter R.; Szczepanski, Thorsten; Samland, Fred**

Telemetrie und Diabetisches Fussyndrom - mit Sensoren an den Füßen

In: Deutsches Ärzteblatt: ärztliche Mitteilungen. - Köln: Dt. Ärzte-Verl.; Bd. 113 (2016), 17, Suppl.: Perspektiven der Diabetologie, (2016 )1, Seite 23-26;

**Begutachtete Buchbeiträge**

**Niemann, Uli; Spiliopoulou, Myra; Samland, Fred; Szczepanski, Thorsten; Grützner, Jens; Ming, Antao; Kellersmann, Juliane; Malanowski, Jan; Klose, Silke; Mertens, Peter R.**

Learning pressure patterns for patients with diabetic foot syndrome

In: IEEE 29th International Symposium on Computer-Based Medical Systems, CBMS 2016: 20 June 2016, Dublin, Ireland: 21 - 23 June 2016, Belfast, Northern Ireland: proceedings. - Piscataway, NJ: IEEE, S. 54-59;

[Kongress: IEEE 29th International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS), 20 June 2016, Dublin, Ireland und 21 - 23 June 2016, Belfast, Northern Ireland];

**Abstracts**

**Mertens, Peter**

SGLT2 inhibitors as potential antihypertensive and renoprotective agents

In: Journal of hypertension: official journal of International Society of Hypertension, European Society of Hypertension. - London: Lippincott, Williams & Wilkins; Bd. 34 (2016), Suppl. 1, Abs. SY 10-3, Seite e186;

[Imp.fact.: 5,062]

**Dissertationen**

**Cammann, Clemens; Lindquist, Jonathan [GutachterIn]**

Metabolic reprogramming upon CD8 T cell activation. - Magdeburg, 2015; 68 Blätter: Illustrationen

[Literaturverzeichnis: Blatt 57-63];

**Fischer, Anja; Westphal, Sabine [AkademischeR BetreuerIn]; Weiskirchen, Ralf [AkademischeR BetreuerIn]**

Regulation der Midkine-Serumspiegel bei Nierenersatztherapie von Hämodialysepatienten. - Magdeburg: Otto-von-

Guericke-Universität Magdeburg, 2016; 92 Blätter: Diagramme, Formulare;

**Glückermann, Mandy; Rossenbach, Christiana; Rothkötter, Hermann-Josef [AkademischeR BetreuerIn]; Müller-Hilke, Brigitte [AkademischeR BetreuerIn]**

Lässt sich der Lernerfolg von Studierenden durch eine didaktische Schulung von studentischen Tutoren verbessern? - Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2016; 4 ungezählte Blätter, 91, XXXIII Blätter: Illustration, Diagramme, Formulare;

**Helmke, Christoph; Jechorek, Dörthe [AkademischeR BetreuerIn]; Steinhilber, Dieter [AkademischeR BetreuerIn]**

Expressionsanalyse der Leukotrienrezeptoren im Plattenepithelkarzinom des Ösophagus. - Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2016; 90 Blätter: Illustrationen, Diagramme, Formulare;

**Schultzendorff, Marie von; Reinhold, Dirk [AkademischeR BetreuerIn]; Schäfer, Katrin [AkademischeR BetreuerIn]**

Kohortenstudie zur Prävalenz von Angiotensin II Typ 1- und Endothelin-1 Typ A-Rezeptor-Autoantikörpern bei (peripherer) arterieller Verschlusskrankheit. - Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2016; 93 Blätter: Illustrationen, Diagramme, Formulare;