



OTTO VON GUERICKE  
UNIVERSITÄT  
MAGDEBURG

**MED**

MEDIZINISCHE  
FAKULTÄT

# Forschungsbericht 2022

Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie

# INSTITUT FÜR KLINISCHE CHEMIE UND PATHOBIOCHEMIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. 49 (0)391 67 13900, Fax 49 (0)391 67 13902  
katrin.borucki@med.ovgu.de

## 1. LEITUNG

OÄ Dr. med. Katrin Borucki (komm. Institutsleiterin)

## 2. FACHBEREICHE

Klinische Chemie  
Pathologische Biochemie

## 3. FORSCHUNGSPROFIL

- Spezialisierte Lipid- und Apolipoproteindiagnostik zur Erforschung des Atheroskleroserisikos
- Untersuchung des postprandialen Lipoproteinmetabolismus und dessen Modulation
- Untersuchungen zur therapeutischen Lipidsenkung
- Diagnose früher Stoffwechselstörungen bei Adipositas
- Adipositas und Proinflammation
- Validierung neuer Parameter zum Nachweis von Alkoholabusus
- Entwicklung alternativer Programme zur Gewichtsreduktion
- Gewichtsreduktion bei Diabetikern und assoziierte biochemische und funktionelle Veränderung
- Einfluß von UGT-Varianten auf den Ethanolabbau
- Austauschprozesse von Fettsäureäthylestern
- Evaluierung und Standardisierung gerinnungsanalytischer Prüfmethode und Geräte
- Untersuchungen zur klinischen Relevanz von neuentwickelten gerinnungsanalytischen Labormethoden
- Klinische Relevanz der therapeutischen Homocysteinsenkung
- Biochemische und physikalische Untersuchungen zur Endothelfunktion
- Fluss-medierte Vasodilatation (FMD) unter lipidsenkender Therapie

## 4. VERÖFFENTLICHUNGEN

### BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

**Brandt, Sabine; Fischer, Anja; Kreutze, Carla; Hempel, Dorothea; Gorny, Xenia; Scurt, Florian Gunnar; Şalaru, Delia L.; Bartsch, Peter; Bernhardt, Anja; Bode-Böger, Stefanie M.; Girndt, Matthias; Fiedler, Roman; Isermann, Berend; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene**

Midkine release during hemodialysis is predictive of hypervolemia and associates with excess (cardiovascular) mortality in patients with end-stage renal disease - a prospective study

International urology and nephrology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., 1969, Bd. 54 (2022), 9, S. 2407-2420; <http://dx.doi.org/10.25673/85883> 10.1007/s11255-022-03141-4

[Imp.fact.: 2.266]

**Jagirdar, Gayatri; Elsner, Matthias; Scharf, Christian; Simm, Stefan; Borucki, Katrin; Peter, Daniela; Lalk, Michael; Methling, Karen; Linnebacher, Michael; Krohn, Mathias; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe**

Re-expression of tafazzin isoforms in TAZ-deficient C6 glioma cells restores cardiolipin composition but not proliferation rate and alterations in gene expression

Frontiers in genetics - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 17 S.;

[Imp.fact.: 4.772]

**Krishnan, Shruthi; Manoharan, Jayakumar; Wang, Hongjie; Gupta, Dheerendra; Fatima, Sameen; Yu, Yanfei; Mathew, Akash; Li, Zhen; Kohli, Shrey; Schwab, Constantin; Körner, Antje; Mertens, Peter Rene; Nawroth, Peter Paul; Shahzad Hussain, Khurram; Naumann, Michael; Isermann, Berend; Biemann, Ronald**

CD248 induces a maladaptive unfolded protein response in diabetic kidney disease

Kidney international - New York, NY: Elsevier, 1972, Bd. 102 (2022), insges. 16 S.;

[Imp.fact.: 18.998]

**Singh, Deepti; Guest, Paul C.; Dobrowolny, Henrik; Vasilevska, Veronika; Meyer-Lotz, Gabriela; Bernstein, Hans-Gert; Borucki, Katrin; Neyazi, Alexandra; Bogerts, Bernhard; Jacobs, Roland; Steiner, Johann**

Changes in leukocytes and CRP in different stages of major depression

Journal of neuroinflammation - London : BioMed Central, Bd. 19 (2022), Artikel 74, insges. 12 S.

[Imp.fact.: 9.594]

**Specht, Hannah E.; Mannig, Nina; Belheouane, Meriem; Andreani, Nadia Andrea; Tenbrock, Klaus; Biemann, Ronald; Borucki, Katrin; Dahmen, Brigitte; Dempfle, Astrid; Baines, John; Herpertz-Dahlmann, Beate; Seitz, Jochen**

Lower serum levels of IL-1 $\beta$  and IL-6 cytokines in adolescents with anorexia nervosa and their association with gut microbiota in a longitudinal study

Frontiers in psychiatry - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 13 (2022), insges. 13 S.;

[Imp.fact.: 5.435]

**Thurm, Christoph; Reinhold, Annegret; Borucki, Katrin; Kahlfuß, Sascha; Feist, Eugen; Schreiber, Jens; Reinhold, Dirk; Schraven, Burkhard**

Homologous and heterologous anti-COVID-19 vaccination does not induce new-onset formation of autoantibodies typically accompanying lupus erythematoses, rheumatoid arthritis, celiac disease and antiphospholipid syndrome

Vaccines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 16 S.;

[Imp.fact.: 4.961]

## BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

**Steiner, Johann; Stoecker, Winfried; Teegen, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Guest, Paul C.; Bernstein, Hans-Gert**

Testing for thyroid peroxidase and antineuronal antibodies in depression and schizophrenia

Physical Exercise and Natural and Synthetic Products in Health and Disease - New York, NY: Springer US . - 2022, S. 203-213;

## DISSERTATIONEN

**Breitenstein, Lukas; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Halbritter, Jan [ErwähnteR]**

Der Einfluss des TM-PC-Systems auf die Regeneration des tubulären Kompartiments in Folge einer akuten Schädigung bei vorbestehender diabetischer Nierenerkrankung

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 60 Blätter, Illustrationen, Diagramme

**Gadi, Ihsan-Ur-Rehman Khan; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Chavakis, Triantafyllos [ErwähnteR]**

Activated protein C reverses epigenetically sustained p66Shc expression in plaque-associated macrophages in diabetes mellitus

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 90 Blätter, Illustrationen, Diagramme

# BEREICH PATHOLOGISCHE BIOCHEMIE

Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie  
Bereich Pathobiochemie  
Leipziger Str.44  
39120 Magdeburg

## 1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Andreas Gardemann

## 2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Andreas Gardemann

## 3. FORSCHUNGSPROFIL

Die Forschungsaktivitäten der Pathologischen Biochemie haben das Ziel, die Bedeutung von speziellen Lipiden in der Tumorentwicklung und im Entzündungsgeschehen zu erforschen. Darüber hinaus wird die Rolle von speziellen Proteinen (Proteasen) bei Chronischer Obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) und bei Herzrhythmusstörungen untersucht.

- Lipide als Marker für den oxidativen Stress
- Rolle der Mitochondrien bei der Gewebsschädigung durch Ischämie und Reperfusion
- Anti-inflammatorische Lipide als Marker chronisch entzündlicher Erkrankungen
- Rolle des Cardiolipins im Tumorstoffwechsel

## 4. KOOPERATIONEN

- Dr. Georg Kensah
- Prof. Dr. Elmar Kirches
- Prof. Dr. Gerburg Keilhoff
- Prof. Dr. Rüdiger Braun-Dullaes
- Prof. Dr. Uwe Lendeckel
- Prof. Dr. Walter Halangk

## 5. VERÖFFENTLICHUNGEN

### BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

**Bukowska, Alicja; Nikonova, Yulia; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe; Kockskämper, Jens; Goette, Andreas**

Anti-inflammatory effects of endothelin receptor blockade in left atrial tissue of spontaneously hypertensive rats  
International journal of cardiology / Heart & vasculature - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 2014, Bd. 42 (2022),  
insges. 10 S.;

# INSTITUT FÜR KLINISCHE CHEMIE UND PATHOBIOCHEMIE

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg  
Tel. 49 (0)391 67 13900, Fax 49 (0)391 67 13 902  
berend.isermann@med.ovgu.de

## 1. LEITUNG

OÄ Dr. med. Katrin Borucki (komm. Institutsleiterin)  
OÄ Dr. med. Katrin Borucki (Arbeitsbereichsleiterin)

## 2. FORSCHUNGSPROFIL

In der Forschung befassen wir uns prinzipiell mit den Schwerpunkten:

- Therapeutische Optionen für die Behandlung von Fettstoffwechselstörungen
- Identifizierung von Biomarkern bei Patienten mit kardiovaskulären Risiko und schweren Fettstoffwechselstörungen
- Weiterentwicklung des Qualitätsmanagement klinisch-chemischer, immunologischer Messgrößen

## 3. SERVICEANGEBOT

Laboratoriumsmedizinische Unterstützung bei der Durchführung Klinischer Studien oder Studien im Rahmen der Grundlagenforschung  
Akkreditierung durch die DAkkS nach DIN EN ISO 15189:2014 und DIN EN ISO/IEC 17025:2018

## 4. METHODIK

Massenspektrometrie und chromatographische Verfahren  
Klinisch-chemische, immunologische Hochdurchsatzanalytik  
breites analytisches Spektrum für die Abklärung einer hämorrhagischen oder thrombophilen Diathese

## 5. VERÖFFENTLICHUNGEN

### BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

**Brandt, Sabine; Fischer, Anja; Kreutze, Carla; Hempel, Dorothea; Gorny, Xenia; Scurt, Florian Gunnar; Şalaru, Delia L.; Bartsch, Peter; Bernhardt, Anja; Bode-Böger, Stefanie M.; Girndt, Matthias; Fiedler, Roman; Isermann, Berend; Lindquist, Jonathan A.; Mertens, Peter Rene**

Midkine release during hemodialysis is predictive of hypervolemia and associates with excess (cardiovascular) mortality in patients with end-stage renal disease - a prospective study

International urology and nephrology - Dordrecht [u.a.]: Springer Science + Business Media B.V., 1969, Bd. 54 (2022), 9, S. 2407-2420; <http://dx.doi.org/10.25673/85883> 10.1007/s11255-022-03141-4

[Imp.fact.: 2.266]

**Jagirdar, Gayatri; Elsner, Matthias; Scharf, Christian; Simm, Stefan; Borucki, Katrin; Peter, Daniela; Lalk, Michael; Methling, Karen; Linnebacher, Michael; Krohn, Mathias; Wolke, Carmen; Lendeckel, Uwe**

Re-expression of tafazzin isoforms in TAZ-deficient C6 glioma cells restores cardiolipin composition but not proliferation rate and alterations in gene expression

Frontiers in genetics - Lausanne: Frontiers Media, 2010, Bd. 13 (2022), insges. 17 S.;

[Imp.fact.: 4.772]

**Krishnan, Shruthi; Manoharan, Jayakumar; Wang, Hongjie; Gupta, Dheerendra; Fatima, Sameen; Yu, Yanfei; Mathew, Akash; Li, Zhen; Kohli, Shrey; Schwab, Constantin; Körner, Antje; Mertens, Peter Rene; Nawroth, Peter Paul; Shahzad Hussain, Khurram; Naumann, Michael; Isermann, Berend; Biemann, Ronald**

CD248 induces a maladaptive unfolded protein response in diabetic kidney disease

Kidney international - New York, NY: Elsevier, 1972, Bd. 102 (2022), insges. 16 S.;

[Imp.fact.: 18.998]

**Singh, Deepti; Guest, Paul C.; Dobrowolny, Henrik; Vasilevska, Veronika; Meyer-Lotz, Gabriela; Bernstein, Hans-Gert; Borucki, Katrin; Neyazi, Alexandra; Bogerts, Bernhard; Jacobs, Roland; Steiner, Johann**

Changes in leukocytes and CRP in different stages of major depression

Journal of neuroinflammation - London : BioMed Central, Bd. 19 (2022), Artikel 74, insges. 12 S.

[Imp.fact.: 9.594]

**Specht, Hannah E.; Mannig, Nina; Belheouane, Meriem; Andreani, Nadia Andrea; Tenbrock, Klaus; Biemann, Ronald; Borucki, Katrin; Dahmen, Brigitte; Dempfle, Astrid; Baines, John; Herpertz-Dahlmann, Beate; Seitz, Jochen**

Lower serum levels of IL-1 $\beta$  and IL-6 cytokines in adolescents with anorexia nervosa and their association with gut microbiota in a longitudinal study

Frontiers in psychiatry - Lausanne: Frontiers Research Foundation, 2007, Bd. 13 (2022), insges. 13 S.;

[Imp.fact.: 5.435]

**Thurm, Christoph; Reinhold, Annegret; Borucki, Katrin; Kahlfuß, Sascha; Feist, Eugen; Schreiber, Jens; Reinhold, Dirk; Schraven, Burkhard**

Homologous and heterologous anti-COVID-19 vaccination does not induce new-onset formation of autoantibodies typically accompanying lupus erythematoses, rheumatoid arthritis, celiac disease and antiphospholipid syndrome

Vaccines - Basel: MDPI, 2013, Bd. 10 (2022), 2, insges. 16 S.;

[Imp.fact.: 4.961]



## BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

**Steiner, Johann; Stoecker, Winfried; Teegen, Bianca; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Guest, Paul C.; Bernstein, Hans-Gert**

Testing for thyroid peroxidase and antineuronal antibodies in depression and schizophrenia

Physical Exercise and Natural and Synthetic Products in Health and Disease - New York, NY: Springer US . - 2022, S. 203-213;

## DISSERTATIONEN

**Breitenstein, Lukas; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Halbritter, Jan [ErwähnteR]**

Der Einfluss des TM-PC-Systems auf die Regeneration des tubulären Kompartiments in Folge einer akuten Schädigung bei vorbestehender diabetischer Nierenerkrankung

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 60 Blätter, Illustrationen, Diagramme

**Gadi, Ihsan-Ur-Rehman Khan; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Chavakis, Triantafyllos [ErwähnteR]**

Activated protein C reverses epigenetically sustained p66Shc expression in plaque-associated macrophages in diabetes mellitus

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2021, 90 Blätter, Illustrationen, Diagramme