

KLINIK FÜR ALLGEMEIN-, VISZERAL- UND TRANSPLANTATIONSCHIRURGIE

LEHRSTUHL FÜR ALLGEMEIN-, VISZERAL- UND TRANSPLANTATIONSCHIRURGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. ULF PETER NEUMANN

WEITERE PROFESSUREN INNERHALB DER KLINIK

W2– PROFESSUR FÜR MOLEKULARE TUMORBIOLOGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. THORSTEN CRAMER

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 29

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 3 WISSENSCHAFTLICHE UND 4 NICHT-WISSENSCHAFTLICHE

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Unter Berücksichtigung der klinischen Ausrichtung der Klinik stehen im Fordergrund der aktuellen Forschung Fragestellungen aus den Bereichen

- Onkologie mit Fokus auf Leber, Pankreas und GI-Trakt (M. Schmeding, K. Junge, R. Rosch, M. Binnebösel, T. Cramer)
- Tx-Medizin der Leber (M. Schmeding, G. Lurje)
- Medizintechnik, Wundheilung, Biomaterialien (J. Otto, C. Klink, K. Junge, U. Klinge, M. Binnebösel)

Für eine patientenorientierten personalisierte Therapie unverzichtbar sind die Identifikation von klinischen und molekularen Prognoseparameter. Hierbei kommt der angeborenen Immunität als ersten Abwehrmechanismus gleichermaßen für alle drei o.a. Bereiche eine herausragende Bedeutung zu, so dass mit deren Analyse eine breit einsetzbare gemeinsame methodische Plattform genutzt werden kann. Die komplexen Zusammenhänge erfordern in der Regel eine translationale Betrachtung unter Einschluss klinischer und molekularer Daten, die idealerweise in prädiktiven Modellen zusammengeführt werden können.

Nachfolgend aufgeführt einige der aktuellen Projekte.

Im Bereich Onkologie

1. Molekulare Prognoseparameter für Patienten mit resezierten Lebermetastasen von Kolorektalen Karzinomen.
2. Veränderung des Tumor-Stromas durch Chemo- und Radiotherapie
3. Lokale Tumortherapie durch Laser induzierten Substanzrelease aus Polymerfasern
4. Tumormetabolismus (T. Cramer)
5. Sauerstoffmangel (Hypoxie) (T. Cramer)
6. Chronische Inflammation und Tumorgenese (T. Cramer)
7. Therapieresistenz von malignen Tumoren (T. Cramer)
8. Kachexia und Sarcopenie bei chronisch entzündlichen Erkrankungen und Tumoren (T. Cramer)
9. Die Bedeutung der Ernährung bzw. von Modifikationen der Makronährstoffe für chronisch entzündlichen Erkrankungen und Tumore (T. Cramer)

Im Bereich Tx-Medizin

1. Optimierte Leber-Regeneration zur Optimierung der Resektion,
2. Reduktion des Ischämie-Reperfusionsschaden durch zeitlich getaktete immunologische Intervention
3. Leberunterstützungssysteme durch Leberregeneration im Scaffold

Im Bereich Medizintechnik, Wundheilung, Biomaterialien

1. Sichtbarmachung von textilen Implantaten mit Spios
2. Optimierung von Anastomosen-Stapler
3. Entwicklung eines Meshes für den Einsatz am Hiatus
4. Pathophysiologische Bedeutung von Makrophagen für die Entstehung postoperativer peritonealer Adhäsionen. (u.a. M. Binnebösel)
5. Minimalinvasives magnetisches „targeting“ von Nanopartikeln bei Klatskin-Tumoren und Adenokarzinomen des Ösophagus (u.a. Dr. Roeth)
6. Oberflächenmodifikation von Hernien-Netzen
7. Entwicklung von Fäden mit verringerter Flächenpressung,

Neben der molekularbiologisch ausgerichteten Forschung werden derzeit in enger Kooperation u.a. mit der Medizinischen Klinik III folgende klinische Studien durchgeführt:

- Conko 7 bei Patienten mit fortgeschrittenem Pankreaskarzinom
- Celim 2 zur neoadjuvanten Behandlung bei nicht resektablen kolorektalen Lebermetastasen
- Safe-T über Biomarker zur Fibrose nach LTX
- Praise-Studie mit LTX zur Wirksamkeit von Prostaglandin frühpostoperativ
- Hephaistos bei LTX zur Wirksamkeit von Everolimus + Tacrolimus
- Orange II und III zur Verbesserung der postoperativen Darmatonie nach Leberresektion durch Movicol
- Recopanc als RCT zum Vergleich von Pankreatogastrostomie und Pankreatojejunostomie
- "Perioperative chemotherapy with FOLFOX plus Cetuximab versus adjuvant FOLFOX plus Cetuximab for patients with resectable liver metastases of colorectal carcinoma" (u.a. M. Binnebösel)
- Fortsetzung 3D-TAPP-Studie; Evaluierung der neuentwickelten 3D-vorgeformten MRT-sichtbaren TAPP-Netze (J. Otto)
- "Primary Mesh Closure of Abdominal Midline Wounds, A Randomized Controlled Trial" (u.a. J. Otto)

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Hypa-B, Bauchdeckenimplantate

Projektleiter: Junge
 Förderer: VDI
 Bewilligungszeitraum: 07/2012-06/2015
 Kooperationen: Spintec Engineering GmbH, Aachen; KMS Technology Center GmbH Dresden; Fraunhofer-Institut für Lasertechnik (ILT) Aachen
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 2: Ohrensensor

Projektleiter: Perlitz
 Förderer: AIF
 Bewilligungszeitraum: 08/2012-01/2015
 Kooperationen: Binder Elektronik GmbH; CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH; G.punkt medical services; Philips Lehrstuhl für Medizinische Informationstechnik (MedIT)"; Schmerzzentrum Berlin GmbH (SZB); TSI-Telematic Solutions International GmbH
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 3: E-Mesh

Projektleiter: Klink
 Förderer: BMBF/VDI
 Bewilligungszeitraum: 06/2012-05/2015
 Kooperationen: ITA
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 4: Mesh in Sight

Projektleiter: Otto
 Förderer: BMBF/Industrie
 Bewilligungszeitraum: 01/2012-12/2016
 Kooperationen: Rad
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 5: Langzeitversuch

Projektleiter: Otto
 Förderer: FEG Textiltechnik
 Bewilligungszeitraum: 1.1.2012-31.12.2016
 Kooperationen: Radiologie
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 6: Advagraf Studie

Projektleiter: Schmeding
 Förderer: Astellas Pharma
 Bewilligungszeitraum: 7/2013-12/2016
 Kooperationen: Psychosomatische Medizin
 FSP der Fakultät: Onkologie

P 7: HepatomaSys

Projektleiter: Cramer
 Förderer: BMBF
 Bewilligungszeitraum: 01/2013-12/2015
 Kooperationen: Charité, MDC Berlin
 FSP der Fakultät: Onkologie, Entzündung und Folgen

3. PUBLIKATIONEN

3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline

- [1] Alizai PH, Akkerman MK, Kaemmer D, Ulmer F, Klink CD, Ernst S, Mathiak K, Neumann UP, Perlitz V (2015) Presurgical assessment of bariatric patients with the Patient Health Questionnaire (PHQ)--a screening of the prevalence of psychosocial comorbidity. *Health Qual Life Outcomes*.13:80 (IF 2,212)
- [2] Alizai PH, Wendl J, Roeth AA, Klink CD, Luedde T, Steinhoff I, Neumann UP, Schmeding M, Ulmer F (2015) Functional Liver Recovery After Bariatric Surgery--a Prospective Cohort Study with the LiMAx Test. *Obes Surg*.25:2047-53 (IF 3,346)
- [3] Barabasch A, Kraemer NA, Ciritsis A, Hansen NL, Lierfeld M, Heinzl A, Trautwein C, Neumann U, Kuhl CK (2015) Diagnostic accuracy of diffusion-weighted magnetic resonance imaging versus positron emission tomography/computed tomography for early response assessment of liver metastases to Y90-radioembolization. *Invest Radiol*.50:409-15 (IF 4,887)
- [4] Bittner R, Montgomery MA, Arregui E, Bansal V, Bingener J, Bisgaard T, Buhck H, Dudai M, Ferzli GS, Fitzgibbons RJ, Fortelny RH, Grimes KL, Klinge U, Köckerling F, Koeckerling F, Kumar S, Kukleta J, Lomanto D, Misra MC, Morales-Conde S, Reinhold W, Rosenberg J, Singh K, Timoney M, Weyhe D, Chowbey P, International Endohernia Society (2015) Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society). *Surg Endosc*.29:289-321 (IF 3,54)
- [5] Kapitanov T, Neumann UP, Schmeding M (2015) Hepatocellular Carcinoma in Liver Cirrhosis: Surgical Resection versus Transarterial Chemoembolization-A Meta-Analysis. *Gastroenterol Res Pract*.2015:696120 (IF 1,742)
- [6] Kienlein S, Schoening W, Andert A, Kroy D, Neumann UP, Schmeding M (2015) Biliary complications in liver transplantation: Impact of anastomotic technique and ischemic time on short- and long-term outcome. *World J Transplant*.5:300-9 (IF 0,2)
- [7] Klinge U, Otto J, Mühl T (2015) High structural stability of textile implants prevents pore collapse and preserves effective porosity at strain. *Biomed Res Int*.2015:953209 (IF 2,134)
- [8] Klink CD, Binnebösel M, Schmeding M, van Dam RM, Dejong CH, Junge K, Neumann UP (2015) Video-assisted hepatic abscess debridement. *HPB (Oxford)*.17:732-5 (IF 2,918)
- [9] Lambertz A, Mihatsch Ch, Röth A, Kalverkamp S, Eickhoff R, Neumann UP, Klink CD, Junge K (2015) Fascial closure after open abdomen: initial indication and early revisions are decisive factors--a retrospective cohort study. *Int J Surg*.13:12-6 (IF 1,657)
- [10] Lambertz A, Schröder KM, Schöb DS, Binnebösel M, Anurov M, Klinge U, Neumann UP, Klink CD (2015) Polyvinylidene Fluoride as a Suture Material: Evaluation of Comet Tail-Like Infiltrate and Foreign Body Granuloma. *Eur Surg Res*.55:1-11 (IF 1,154)
- [11] Lambertz A, Vogels RR, Binnebösel M, Schöb DS, Kossel K, Klinge U, Neumann UP, Klink CD (2015) Elastic mesh with thermoplastic polyurethane filaments preserves effective porosity of textile implants. *J Biomed Mater Res A*.103:2654-60 (IF 3,263)
- [12] Lambertz A, Vogels RR, Busch D, Schuster P, Jockenhövel S, Neumann UP, Klinge U, Klink CD (2015) Laparotomy closure using an elastic suture: A promising approach. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*.103:417-23 (IF 2,881)
- [13] Lodewick TM, de Jong MC, van Dam RM, Bemelmans MH, Neumann UP, Olde Damink SW, Dejong CH (2015) Effects of postoperative morbidity on long-term outcome following surgery for colorectal liver metastases. *World J Surg*.39:478-86 (IF 2,523)
- [14] Lodewick TM, Roeth AA, Olde Damink SW, Alizai PH, van Dam RM, Gassler N, Schneider M, Dello SA, Schmeding M, Dejong CH, Neumann UP (2015) Sarcopenia, obesity and sarcopenic obesity: effects on liver function and volume in patients scheduled for major liver resection. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*.6:155-63 (IF 7,883)
- [15] Lurje G, Raptis DA, Steinemann DC, Amygdalos I, Kambakamba P, Petrowsky H, Lesurtel M, Zehnder A, Wyss R, Clavien PA, Breitenstein S (2015) Cosmesis and Body Image in Patients Undergoing Single-port Versus Conventional Laparoscopic Cholecystectomy: A Multicenter Double-blinded Randomized Controlled Trial (SPOCC-trial). *Ann Surg*.262:728-35 (IF 8,569)
- [16] Lutz HH, Schroeter B, Kroy DC, Neumann U, Trautwein C, Tischendorf JJ (2015) Doppler Ultrasound and Transient Elastography in Liver Transplant Patients for Noninvasive Evaluation of Liver Fibrosis in Comparison with Histology: A Prospective Observational Study. *Dig Dis Sci*.60:2825-31 (IF 2,516)

- [17] Maier A, Mannartz V, Wasmuth H ... Neumann UP et al. (2015) GAD Antibodies as Key Link Between Chronic Intestinal Pseudoobstruction, Autonomic Neuropathy, and Limb Stiffness in a Nondiabetic Patient: A CARE-Compliant Case Report and Review of the Literature. *Medicine (Baltimore)*.94:e1265 (IF 2,133)
- [18] Mortezaei A, Schneider PM, Lurje G (2015) An undigested cherry tomato as a rare cause of small bowel obstruction. *Ann R Coll Surg Engl*.97:e83-4 (IF 1,332)
- [19] Mossdorf A, Ulmer F, Junge K, Heidenhain C, Hein M, Temizel I, Neumann UP, Schöning W, Schmeding M (2015) Bypass during Liver Transplantation: Anachronism or Revival? *Liver Transplantation Using a Combined Venovenous/Portal Venous Bypass-Experiences with 163 Liver Transplants in a Newly Established Liver Transplantation Program*. *Gastroenterol Res Pract*.2015:967951 (IF 1,742)
- [20] Neumann UP, Schmeding M (2015) Role of surgery in cholangiocarcinoma: From resection to transplantation. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*.29:295-308 (IF 3,897)
- [21] Otto T, Klosterhalfen B, Klinge U, Boros M, Ysebaert D, Williams K (2015) Implants in urogynecology. *Biomed Res Int*.2015:354342 (IF 2,134)
- [22] Rajshekhar S, Mukhopadhyay S, Klinge U (2015) Mesh for prolapse surgery: Why the fuss? *Post Reprod Health*.21:69-74 (IF 0,2)
- [23] Schadde E, Malagó M, Hernandez-Alejandro R, Li J, Abdalla E, Ardiles V, Lurje G, Vyas S, Machado MA, de Santibañes E (2015) Monosegment ALPPS hepatectomy: extending resectability by rapid hypertrophy. *Surgery*.157:676-89 (IF 3,309)
- [24] Schmeding M, Neumann UP (2015) Liver Transplant for Cholangiocarcinoma: A Comeback? *Exp Clin Transplant*.13:301-8 (IF 0,603)
- [25] Schoeb DS, Klink CD, Lambert A, Eickhoff R, Busch D, Ulmer TF, Neumann UP, Binnebösel M (2015) Influence of gentamicin-coded PVDF suture material on the healing of intestinal anastomosis in a rat model. *Int J Colorectal Dis*.30:1571-80 (IF 2,383)
- [26] Schoening WN, Denecke T, Neumann UP (2015) [Preoperative imaging/operation planning for liver surgery]. *Chirurg*.86:1167-82 (IF 0,63)
- [27] Schöning W, Schmeding M, Ulmer F, Andert A, Neumann U (2015) Liver Transplantation for Patients with Cholestatic Liver Diseases. *Viszeralmedizin*.31:194-8 (IF 0,2)
- [28] Ulmer TF, Ambe P, Alizai HP ... Neumann U (2015) Major Esophageal Dilatation After Laparoscopic Adjustable Gastric Banding in Symptomatic Patients: Does It Prevent Effective Weight Loss and How Should It be Treated? *World J Surg*.39:2000-5 (IF 2,523)
- [29] von Trotha KT, Butz N, Grommes J, Binnebösel M, Charalambakis N, Mühlenbruch G, Schumpelick V, Klinge U, Klinge U, Neumann UP, Prescher A, Krones CJ (2015) Vascular anatomy of the small intestine-a comparative anatomic study on humans and pigs. *Int J Colorectal Dis*.30:683-90 (IF 2,383)
- [30] Zhu LM, Schuster P, Klinge U (2015) Mesh implants: An overview of crucial mesh parameters. *World J Gastrointest Surg*.7:226-36 (IF 0,2)

3.2 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: nicht gelistet

- [1] van der Kroft G, Janssen-Heijnen MLG, van Berlo CLH, Konsten JLM. Evaluation of nutritional status as an independent predictor of post-operative complications and morbidity after gastro-intestinal surgery *Clinical Nutrition ESPEN* 10 (2015) e129ee133

3.3 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] Klinge U: Netz- und Materialentwicklung. In „Implantate in der Chirurgie – Update 2015“. Hrsg Otto, Lammers, Schumpelick, Uni-Med Verlag Bremen, 2015, 123 S, ISBN 978-3-8374-1454-7; S 15-18
- [2] Hernien 5. Auflage. Thieme-Verlag. Hrsg Schumpelick, Artl, Conze, Junge (2015) ISBN978-3-13-117365-2. Insgesamt 383 Seiten, davon 65 durch Mitarbeiter der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie (Truong, Klinge, Binnebösel, Junge, Steinau)

3.4 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Dissertationen:

- [1] Sofie Ulrike Schmid: „Biomechanical analyses of prosthetic mesh repair in a hiatal hernia model“
- [2] Tim Schuler: „Klinische und immunhistochemische Untersuchungen zur Bedeutung inflammatorischer Mediatoren für die Anastomosenheilung nach elektiver laparoskopischer Resektion der Sigmadivertikulitis“
- [3] Sarah Elisabeth Ingeborg Ulmer: „Evaluation des Lebervolumens nach Pfortaderembolisation, ALLPS und Resektion“
- [4] Sven Peter Wenzel: „Retrospektive Evaluation und Analyse von 233 pankreaschirurgischen Eingriffen an der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie der Medizinischen Fakultät des Universitätsklinikums Aachen“

4. SONSTIGES

4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

T. Cramer

- DFG
- European Research Council

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften*Gabi Böhm*

- Endoscopy
- British Journal of Surgery
- International Journal of Colorectal Disease
- Colorectal Disease
- Hernia

M. Binnebösel

- BMC Surgery
- Cell Proliferation
- Der Chirurg
- European Surgical Research
- Hernia
- Langenbeck's Archives of Surgery
- Surgery
- Techniques in Coloproctology

Karsten Junge

- Acta Biomaterialia
- British Journal of Surgery
- Digestive Surgery
- Endoscopy & Percutaneous Techniques
- European Surgical Research
- Expert Review of Medical Devices
- Hernia
- Journal of Biomedical Materials Research: Part B - Applied Biomaterials
- Journal of Orthopaedic Surgery and Research
- Journal of the American College of Surgeons
- Open Access Surgery
- Surgical Laparoscopy
- Wound Repair and Regeneration

Joachim Conze

- Hernia
- Langenbecks Arch Surg

Uwe Klinge

- Acta Biomaterials
- African Journal of Microbiology Research
- American J Obstetr Gyn
- BBA - Molecular Basis of Disease
- British J of Surgery
- British Medical Journal
- Cancer Group
- Chirurg
- Chronic Wound Care Management and Research
- Drug Design, Development and Therapy
- Gastroenterology Research and Practice
- Gland Surgery
- Hernia
- International Journal of Clinical Medicine (IJCM)
- J of Biomechanics
- Journal of Biomedical Materials Research: Part B - Applied Biomaterials
- Journal of Biomedical and Health Informatics
- Journal of Diagnostic Techniques and Biomedical Analysis

- Journal of Diagnostic Techniques and Biomedical Analysis
- Journal of Experimental & Clinical Cancer Research
- Journal of Mechanical Behaviour of Biomedical materials
- Journal of Multidisciplinary Healthcare
- Journal of Surgical Research
- Journal of Trauma & Treatment
- Materials ISSN 1996-1944
- Materials Design
- Molecular Pharmaceutics
- Nature Review Urology
- OncoTargets and Therapy
- Orthopedic Research and Reviews
- PLOS one
- Surg Endosc
- Surgery
- World Journal of clinical cases
- World Journal of Clinical Oncology
- World Journal of Experimental Medicine
- World Journal of Gastrointestinal Endoscopy
- World Journal of Gastrointestinal Surgery

Thorsten Cramer

- Journal of Clinical Investigation
- Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle
- Journal of Immunology
- British Journal of Cancer

Max Schmeding

- Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle

4.3 wissenschaftliche Ämter*J. Conze*

- Sekretär der Deutschen Herniengesellschaft (DHG)
- Vorstandsmitglied der Europäischen Herniengesellschaft (EHS)

A. Röth

- Vorstand der Arbeitsgruppe „Theoretische Weiterbildung“ der Arbeitsgemeinschaft „Junge Chirurgen“ (CAJC) in der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV)

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board*M. Binnebösel*

- Global Journal of Surgery
- World Journal of Gastrointestinal Endoscopy

J. Conze

- International Advisory Board „Hernia“

K. Junge

- Associate Editor BMC Surgery
- International Advisory Board Hernia
- Editorial Board Global Journal of Surgery

T. Cramer

- Associate Editor Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle