

Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie, Onkologie u. Stammzelltransplantation

■ Direktor: Prof. Dr. Arnold Ganser

■ Tel.: 0511/532-3020 • E-Mail: ganser.arnold@mh-hannover.de • www.mh-hannover.de/250.html

Forschungsprofil

Schwerpunkte der translationalen und klinischen Forschung der Klinik liegen in den Bereichen der Hämatologie (hier insbesondere Leukämie- und Transplantationsforschung), Hämostaseologie, Onkologie und Stammzelltransplantation. Frau Prof.'in Scherr (Molekulare Hämatologie) und Prof. Eder befassen sich mit der Regulation der Genexpression durch kleine nicht-kodierende RNAs (RNA-Interferenz, miRNAs) und untersuchen mittels lentiviralem Gentransfer und RNA-Interferenz Differenzierungsvorgänge in normalen und malignen hämatopoetischen Stammzellen (Arbeitsgruppenleiter: Univ.-Prof.'in Scherr, Univ.-Prof. Eder). Zusammen mit der Arbeitsgruppe Prof.'in Hilfiker-Kleiner der Klinik für Kardiologie und Angiologie der MHH werden von ihnen genregulatorische Vorgänge in der Kardiomyozytenentwicklung analysiert. Mehrere in der Leukämieforschung aktive Arbeitsgruppen befassen sich mit der Bedeutung von Genmutationen für Pathogenese und der Prognose akuter Leukämien und myelodysplastischer Syndrome (Univ.-Prof. Heuser, PD Dr. Thol) sowie mit gestörten Signalwegen bei der malignen Entartung (Prof. Li). Prof. Heuser leitet seit 2010 eine Max-Eder-Forschungsgruppe der Deutschen Krebshilfe, außerdem ist er Heisenberg-Professor der DFG. Diese präklinischen Untersuchungen werden komplementiert durch die großen klinischen multizentrischen Studien der AMLSG zur akuten myeloischen Leukämie (zusammen mit Prof. Döhner, Ulm) und myelodysplastischen Syndromen (Prof. Ganser, Prof. Heuser, PD Dr. Thol). In der Transplantationsforschung ergänzen sich präklinische Projekte zur GvHD und GvL (Prof.'in Mischak-Weissinger, PD Dr. Könecke, PD Dr. Hambach PhD) und klinische Studien zu neuen Konditionierungsverfahren bzw. Risikofaktoren der GvHD bzw. Spätfolgen der Transplantation (Prof.'in Mischak-Weissinger, Prof. Ganser, Dr. Stadler PhD, Prof. Eder, Dr. Beutel, Dr. Lück, Prof. Dr. Franzke). Grundlagenorientierte Projekte zur Transplantationsforschung werden innerhalb des SFB 738 (PD Dr. Könecke, Prof. Eder, Prof. Striepecke) und des SFB 900 (PD Dr. Könecke, Prof. Prinz, Institut für Immunologie) gefördert. Die prädiktiven Proteomanalysen bei stammzelltransplantierten Patienten (Prof.'in Mischak-Weissinger) sind international wegweisend. Eine BMBF-geförderte große prospektive Phase III-Studie zur präemptiven GvHD-Therapie anhand des Proteommusters wird multizentrisch durchgeführt und von Frau Prof.'in Mischak-Weissinger geleitet. Ein weiteres Projekt beinhaltet die Impfung von allogenen transplantierten Leukämiepatienten mit Minor-Antigenen (PD Dr. Hambach). PD Dr. Könecke, der auch Arbeitsgruppenleiter im Institut für Immunologie der MHH (Leiter Prof. Förster) ist, und Dr. Schultze-Florey untersuchen Pathophysiologie und neue Therapieansätze in tierexperimentellen GvHD-Modellen. Im Rahmen der Exzellenzinitiative DFG, Exzellenzcluster REBIRTH untersucht die Arbeitsgruppe von Frau Prof.'in Striepecke den Einsatz lentiviral programmierter dendritischer Zellen zur tumor- und infektionsspezifischen Therapie in präklinischen Modellen. Ein weiterer Therapieansatz ist die Induktion virusspezifischer T Zellen mittels der SMART-DC's bei CMV- bzw. EBV-Infekt bei transplantierten Patienten. Die zunehmende Bedeutung der intensivmedizinischen Behandlung von hämatologisch-onkologischen Patienten nimmt zu. In einem bundesweiten Netzwerk wird dieses Gebiet von Dr. Beutel und Frau Dr. Lück maßgeblich bearbeitet. Schwerpunkte der hämostaseologischen Forschung sind innerhalb dieses größten Zentrums in Norddeutschland die Untersuchungen zur Entstehung und Behandlung der Hemmkörperhämophilie (Univ.-Prof. Tiede, Dr. Werwitzke) und die klinische Versorgung von Patienten mit seltenen angeborenen und erworbenen Störungen der Blutgerinnung. Prof. Tiede leitet

eine international beachtete multizentrische Studie zur Immuntherapie von Patienten mit Hemmkörperhämophilie. Die onkologische Forschung konzentriert sich auf klinische Phase I-III-Studien, u. a. innerhalb der EORTC (Prof. Reuter, Prof. Grünwald). Die Arbeitsgruppe von Frau Dr. Zeidler betreut innerhalb des MHH-Zentrums für seltene Erkrankungen Patienten mit chronischen Zytopenien im Kinder-, Jugend- und Erwachsenenalter.

Ausgewähltes Forschungsprojekt

Acute myeloid leukemia derived from lympho-myeloid clonal hematopoiesis.

In order to find novel therapeutic approaches for acute myeloid leukemia (AML) it is important to unravel the mechanisms of the disease. The acquisition of mutations in hematopoietic cells is a key mechanism for AML development. The detection of these mutations can help us clinically in several ways e.g. for prognostication or drug development. Until recently, it was believed that mutations that are characteristic for AML can only occur in affected myeloid cells and do not occur in healthy individuals. Thus, it was an important finding that healthy individuals without evidence of hematological abnormalities were found to carry AML specific mutations. This condition is now termed "Clonal hematopoiesis of indetermined potential (CHIP)". The most frequently affected gene in CHIP is DNA methyltransferase 3A (DNMT3A). A few years previously, we were able to show that DNMT3A is frequently mutated in AML and associated with an unfavorable prognosis in AML patients. Recently, another interesting discovery about DNMT3A was made by finding DNMT3A mutations in T-cells of AML patients. This suggests that these mutations are not restricted to the myeloid but can also occur in the lymphoid cell compartment. We term this as lympho-myeloid clonal hematopoiesis (LM-CH) defined by the presence of DNMT3A mutations in both the myeloid and lymphoid T-cell compartment. Very little is known at this point what impact a history of LM-CH may have on the clinical picture and course of AML. We also do not know whether the sensitivity to intensive chemotherapy and long term remissions are different in patients with a history of LM-CH. Thus, the purpose of our study was to analyze the presence of DNMT3A mutations in T cells as a marker for a history of preleukemic LM-CH in a large cohort of DNMT3A mutated AML patients in order to gain novel information about the clinical and molecular impact of LM-CH in patients with AML. In our project, 1482 adult AML patients were screened for DNMT3A mutations. 171 adult AML patients were found to be DNMT3A mutated and included in our study. Diagnostic, complete remission and relapse samples were sequenced for 34 leukemia-related genes in 171 DNMT3A mutated adult AML patients. All diagnostic samples for sorted for CD3 positive T-cells. DNMT3A mutational analysis in T cells, progenitor cells and follow-up samples was performed by targeted sequencing of DNMT3A with customized NGS primers. A sample was only called DNMT3A mutated in T cells if the mutated allele burden was higher than the measured percentage of contaminating leukemic cells. DNMT3A was mutated in both mononuclear and T cells in 40 patients (23%) (termed here AML with lympho-myeloid clonal hematopoiesis, LM-CH), while it was mutated only in mononuclear cells in 131 patients (77%) (termed non-LM-CH group). Comparing the clinical characteristics of AML patients with and without LM-CH revealed that significantly more patients in the LM-CH cohort had secondary AML and were older at diagnosis. The most frequently mutated genes in the cohort were NPM1, FLT3-ITD, TET2 and IDH2. Patients with LM-CH were significantly more likely to harbour mutations in TET2, RUNX1 and EZH2 but less likely to have mutated NPM1 or FLT3-ITD. No significant difference was seen regarding the frequency of the remaining 29 genes. Thus, genes related to de novo AML are less common, while MDS-related gene mutations are more common in the LM-CH group. We followed the development of the mutation burden of DNMT3A during the course of the disease in 168 remission samples from 55 patients and 20 relapse samples with ultra-deep sequencing. In LM-CH patients DNMT3A levels were similar between diagnosis and CR at a mean level of 36.2%, while they were much lower at CR compared to diagnosis in non-LM-CH patients. These data suggest that the preleukemic LM-CH clone is resistant to induction chemotherapy in the majority of patients and persists at high levels in complete remission. Next, we compared the DNMT3A allele burden between CR and relapse. In LM-CH patients the allele

burden remained high between CR and relapse, while it considerably increased from CR to relapse in AML patients without LM-CH. Of all patients undergoing HSCT only patients with full chimerism lost the DNMT3A mutation. These data suggest that the preleukemic clone has engaged almost the entire hematopoiesis in LM-CH patients, while non-LM-CH patients may have had only a minor or no preleukemic clone before the onset of AML. Intriguingly, in two AML patients with LM-CH with samples 2 and 5 years prior to AML diagnosis, we found the identical DNMT3A mutation already in these early samples. At that time both patients did not have evidence of a hematological malignancy. Thus, the retrospective diagnosis of CHIP can be made for both patients years prior to AML development. We therefore propose that LM-CH is an indicator of prior CHIP, which can be retrospectively diagnosed at the time of AML diagnosis. We next assessed the clinical outcome of all patients who received intensive induction chemotherapy. Patients with LM-CH had similar OS compared to patients with non-LM-CH (5 year OS 35% and 44%, respectively, $P=0.95$). Relapse-free survival was similar in LM-CH and non-LM-CH patients (5 year RFS 33% and 36%, $P=0.8$). HSCT was performed in 61% of LM-CH and 56% of non-LM-CH patients ($P=0.62$). All 11 surviving LM-CH patients had received HSCT; of the 47 surviving non-LM-CH patients, 27 had received HSCT and 20 conventional consolidation therapy. We further evaluated the efficacy of HSCT in CR1 in patients with and without LM-CH. Five year OS was 78% in LM-CH and 57% in non-LM-CH patients receiving HSCT, suggesting that allogeneic HSCT in CR1 is an effective treatment in LM-CH patients. In summary, our project has unravelled novel aspects of AML with LM-CH. Our data demonstrates that AML with DNMT3A mutations is derived from LM-CH in approximately a quarter of the patients. CHIP is likely to precede AML with LM-CH. AML patients with LM-CH are more likely to be older and have secondary AML, and the mutational profile is more likely to be characterized by MDS related mutations. While initial response to therapy is good, the preleukemic CHIP clone is refractory to chemotherapy and long-term survival of AML patients with LM-CH can only be achieved with HSCT. We believe that these data helps us to understand mechanisms of AML development and will have clinical implications for the treatment of AML.

■ Projektleitung: Thol, Felicitas (PD Dr.), Heuser, Michael (Prof. Dr.)

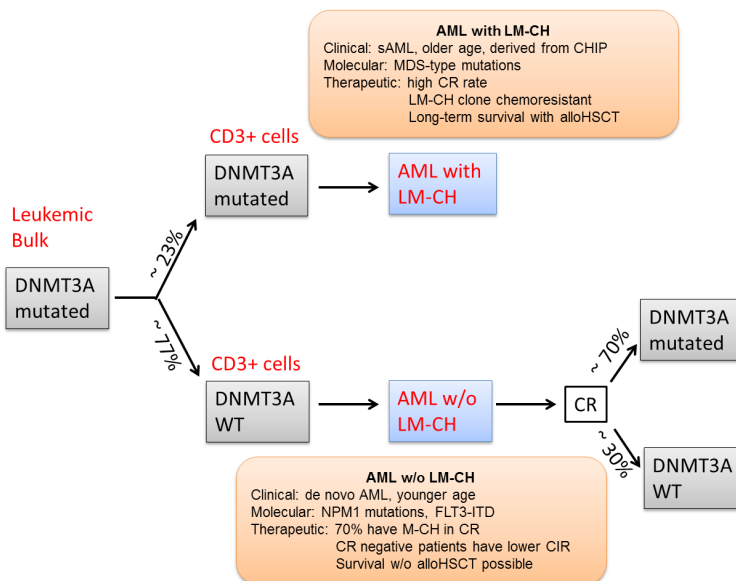


Abb. 1: Schematic Summary of results as published by Thol et al. Leukemia 2017

Weitere Forschungsprojekte (mit Stichtag 01.12.2016)

A phase III randomized, double-blind study of induction (daunorubicin/cytarabine) and consolidation (high-dose cytarabine) chemotherapy + midostaurin (PKC412) (IND 'TBD) or placebo in newly diagnosed patients < 60 years of age with FLT3 mutated acute myeloid leukemia (AML) - RATIFY

■ Projektleitung: Ganser, Arnold (Prof. Dr.), Heuser, Michael (Prof. Dr.), Thol, Felicitas (PD Dr.); Förderung: Novartis

Phase I/II study on cytarabine and idarubicine combined with escalating doses of clofarabine as induction therapy in patients with acute myeloid leukemia and high risk for induction failure (CIARA) - AMLSG 17-10

■ Projektleitung: Ganser, Arnold (Prof. Dr.), Heuser, Michael (Prof. Dr.), Thol, Felicitas (PD Dr.); Förderung: Genzyme

Entwicklung eines funktionellen humanen MDS Modells

■ Projektleitung: Thol, Felicitas (PD Dr.), Ganser, Arnold (Prof. Dr.), Heuser, Michael (Prof. Dr.); Förderung: Deutsche Krebshilfe

Zentrale Biobank und molekulare Charakterisierung von MDS-Proben

■ Projektleitung: Heuser, Michael (Prof. Dr.), Thol, Felicitas (PD Dr.); Kooperationspartner: Gattermann, Norbert (Prof. Dr.), Universität Düsseldorf; Förderung: Deutsche Krebshilfe

Assessment of AML-associated antigens for targeted adoptive transfer of T cell precursors after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation

■ Projektleitung: Heuser, Michael (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Sauer, Martin (Prof. Dr.) Pädiatrische Hämatologie und Onkologie, MHH; Schambach, Axel (Prof. Dr.), Experimentelle Hämatologie, MHH; Förderung: IFB-Tx/BMBF

Evaluation neuer Mutationen als Marker für minimale Resterkrankung in Patienten mit akuter myeloischer Leukämie

■ Projektleitung: Heuser, Michael (Prof. Dr.), Thol, Felicitas (PD Dr.); Kooperationspartner: Deutsche José Carreras Leukämie-Stiftung; Förderung: Deutsche José Carreras Leukämie-Stiftung

Prospective study for minimal residual disease (MRD) analysis using next generation sequencing in patients with acute myeloid leukemia (AML) undergoing allogeneic stem cell transplantation

■ Projektleitung: Thol, Felicitas (PD Dr.), Heuser, Michael (Prof. Dr.); Förderung: IFB-Tx/BMBF

Functional characterization and small molecule targeting of mutant IDH1 in acute myeloid leukemia

■ Projektleitung: Heuser, Michael (Prof. Dr.); Förderung: Deutsche Krebshilfe

Personalized nanomedicines for leukemia patients

■ Projektleitung: Heuser, Michael (Prof. Dr.); Förderung: European Research Council

Molekulare Signatur der AML bei Therapieresistenz

■ Projektleitung: Thol, Felicitas (PD Dr.), Heuser, Michael (Prof. Dr.); Förderung: Dieter Schlag Stiftung

Heisenberg Professur für Molekulare Therapien in der Hämatologie

■ Projektleitung: Heuser, Michael (Prof. Dr.); Förderung: DFG

Modulation of the myeloid differentiation block in acute myeloid leukemia II

■ Projektleitung: Heuser, Michael (Prof. Dr.); Förderung: DFG

Identifizierung von onkogen- und miRNA-regulierten Programmen in myeloischen Zellen

■ Projektleitung: Scherr, Michaela (Prof. Dr.); Förderung: DFG

Identifizierung und funktionelle Analyse von miR-125b regulierten Zielgenen in myeloischen Zellen

■ Projektleitung: Scherr, Michaela (Prof. Dr.), Eder, Matthias (Prof. Dr.); Förderung: Deutsche Jose Carreras Leukämie-Stiftung

Identifizierung und Validierung therapeutischer Zielstrukturen bei der CML

■ Projektleitung: Scherr, Michaela (Prof. Dr.), Eder, Matthias (Prof. Dr.); Förderung: H.W. & J. Hector Stiftung

Regulatorische RNAs als therapeutische Zielstrukturen für die Behandlung der CML

■ Projektleitung: Scherr, Michaela (Prof. Dr.), Eder, Matthias (Prof. Dr.); Förderung: H.W. & J. Hector Stiftung

Identifizierung von onkogen- und miRNA-regulierten Programmen in myeloischen Zellen

■ Projektleitung: Eder, Matthias (Prof. Dr.); Förderung: DFG

Immune Regenerative Therapies Applied - Unit 6.4

■ Projektleitung: Stripecke, Renata (Prof. Dr. rer. nat.); Förderung: DFG/DFG, Exzellenzcluster REBIRTH

Lentiviral vector-programmed dendritic cells for enhancement of expansion and engraftment of antigen-reactive T cells (A6)

■ Projektleitung: Stripecke, Renata (Prof. Dr. rer. nat.); Kooperationspartner: Messerle, Martin (Prof. Dr. rer. nat.), Institut für Virologie, MHH; Förderung: DFG/SFB738

Eine Vakzine gegen das Epstein-Barr Virus zur Prävention einer PTLD

■ Projektleitung: Stripecke, Renata (Prof. Dr. rer. nat.); Kooperationspartner: Hammerschmidt, Wolfgang (Prof. Dr. rer. nat.), Mautner, Josef (Prof. Dr. rer. nat.), Helmholtz-Zentrum München; Förderung: Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) - Topic Immuno compromised Host, Projekt TTU 07.803 Subprojekt 1

Neue Antikörper (mit neutralisierendem und opsonierenden Eigenschaften) mit klinischem Potenzial gegen virale Infektionen im immunkompromittierten Wirt

■ Projektleitung: Stripecke, Renata (Prof. Dr. rer. nat.); Kooperationspartner: Zeidler, Reinhard (Prof. Dr. rer. nat.), Hammerschmidt, Wolfgang (Prof. Dr. rer. nat.), Helmholtz-Zentrum München; Förderung: Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) - Topic Immuno compromised Host, Projekt TTU 07.803 Subprojekt 2

Neue humanisierte Antikörper und CAR-T Zellen gegen virale Infektionen im immunkompromittierten Wirt

■ Projektleitung: Stripecke, Renata (Prof. Dr. rer. nat.); Kooperationspartner: Zeidler, Reinhard (Prof. Dr. rer. nat.), Hammerschmidt, Wolfgang (Prof. Dr. rer. nat.), Helmholtz-Zentrum München; Förderung: Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) - Topic Immuno compromised Host, Projekt TTU 07.803 Subprojekt 2 (Aufstockung)

IVIS Instrument, Spectrum CT and XGI-8 Anesthesia System

■ Projektleitung: Stripecke, Renata (Prof. Dr. rer. nat.); Kooperationspartner: Bleich, Andre (Prof. Dr. vet.), Zentrales Tierlabor, MHH; Förderung: Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) - Topic Immuno compromised Host, Projekt TTU 07.803 3

Identifizierung FLT3-ITD kooperierender Onkogene in der akuten myeloischen Leukämie

■ Projektleitung: Li, Zhixiong (Prof. Dr.); Förderung: Deutsche José Carreras Leukämie-Stiftung e.V.

Rolle des Insulin-ähnlichen Wachstumsfaktor-Rezeptors (IGF-1R) in der Pathogenese der akuten myeloischen Leukämie

■ Projektleitung: Li, Zhixiong (Prof. Dr.), Ganser, Arnold (Prof. Dr.); Förderung: Alfred & Angelika Gutermuth-Stiftung

Prevention of acute Graft-versus-Host Disease after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation by molecular targeting of anti-apoptotic proteins in activated donor T cells

■ Projektleitung: Könecke, Christian (PD Dr.), Eder, Matthias (Prof. Dr.); Förderung: DFG (SFB738 TP A8)

Untersuchungen zur adoptiven T-Zell-Therapie mittels CMV-spezifischer gamma delta T-Lymphozyten nach allogener Stammzelltransplantation

■ Projektleitung: Könecke, Christian (PD Dr.); Kooperationspartner: Prinz, Immo (Prof. Dr.), Institut für Immunologie, MHH; Förderung: DFG (SFB900 TP B8)

Projekttitel: Assessment of T cell repertoire after therapeutic donor lymphocyte infusion

■ Projektleitung: Schultze-Florey, Christian (Dr.), Könecke, Christian (PD Dr.); Kooperationspartner: Prinz, Immo (Prof. Dr.), Institut für Immunologie, MHH; Förderung: IFB-Tx StartUp Grant (SU-D01)

Prä-emptive Therapie (plazebo-kontrolliert) der akuten Graft-versus-Host-Erkrankung basierend auf einem Proteinmuster spezifisch für aGvHD nach allogener, hämatopoetischer Stammzelltransplantation

■ Projektleitung: Mischak-Weissinger, Eva (Prof. Dr.); Ganser, Arnold (Prof. Dr.); Förderung: BMBF

Humoral, cellular and miRNA determinants of the clinical outcome after HLA-matched allogeneic stem cell transplantation (ISI-1)

■ Projektleitung: Mischak-Weissinger, Eva (Prof. Dr.); Hambach, Lothar (PD Dr.); Förderung: BMBF/IFB-Tx II

Adoptive T cell therapy (ACT) treating infectious diseases

■ Projektleitung: Mischak-Weissinger, Eva (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Busch, Dirk H. (Prof. Dr.), Institute of Med. Microbiology, Immunology and Hygienics, Technische Universität München; Förderung: Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF)

Monitoring CMV reactivation and use of cellular therapy products (specific T-cells) for CMV infection post HSCT

■ Projektleitung: Mischak-Weissinger, Eva (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Dickinson, Anne M (Prof. Dr.), University of Newcastle, et al.; Förderung: Celleurope (ITN)

Evaluation von Biomarkern der chronischen Graft-versus-Host (cGvHD) Erkrankung

■ Projektleitung: Mischak-Weissinger, Eva (Prof. Dr.); Kooperationspartner: Wolff, Daniel (Prof. Dr.), Universitätsklinikum Regensburg; Förderung: Deutsche José Carreras-Leukämie-Stiftung

Development of novel cellular intervention strategies in allogeneic stem cell transplantation based on the isolation and manipulation of donor regulatory T cells (CBT-1)

■ Projektleitung: Franzke, Anke (Prof. Dr.); Förderung: BMBF

Comparison between 5-azacytidine treatment and 5-azacytidine followed by allogeneic stem cell transplantation in elderly patients with advanced MDS according to donor availability

■ Projektleitung: Stadler, Michael (Dr. Dr.); Kooperationspartner: Kröger, Nicolaus (Prof. Dr.), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf; Förderung: Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Functional Lung MRI for early detection of pulmonary graft-versus-host-disease

■ Projektleitung: Stadler, Michael (Dr. Dr.); Kooperationspartner: Vogel-Claussen, Jens (Prof. Dr.), MHH; Förderung: IFB-Tx (FIB_1)

Function of the Stem Cell Zinc Finger 1 (SZF1) / ZNF589 protein in hematopoietic stem cell survival and differentiation

■ Projektleitung: Venturini, Letizia (Dr.); Förderung: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Grant VE 246/2-1

3 Winters IPS Typ 3 von Willebrand International Registries InhibitorProspective Study

■ Projektleitung: Tiede, Andreas (Prof. Dr.); Förderung: Fondazione Angelo Bianchi Bonomi

A randomized phase II trial comparing pazopanib with doxorubicin as first line treatment in elderly patients with metastatic or advanced soft tissue sarcoma (EPAZ)

■ Projektleitung: Grünwald, Viktor (Prof. Dr.); Förderung: MHH

c-MET bei Nierenzellkarzinomen

■ Projektleitung: Ivanyi, Philipp (Dr.); Kooperationspartner: Urologie Uniklinik Münster, Pathologie TU München; Förderung: Niedersächsische Krebsstiftung

Cardiovascular disease after transplantation - causes and prevention

■ Projektleitung: Beutel, Gernot (Dr.); Kooperationspartner: Melk, Anette (Prof. Dr.), Päd. Nierenerkrankungen, MHH; Schmidt, Bernhard, Klinik für Nephrologie, MHH; Förderung: IFB-Tx/BMBF

Intensivmedizinische Versorgung hämatologischer und onkologischer Patienten

■ Projektleitung: Beutel, Gernot (Dr.); Förderung: Junge Akademie MHH, Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (Arbeitskreis Intensivmedizin der DGHO), Deutsche Gesellschaft für Internistische Intensiv- und Notfallmedizin (Sektion hämatologische und onkologische Intensivmedizin der DGIIN), Intensive Care in Hematologic and Oncologic Patients, iCHOP-Initiative

International Cooperation within the Severe Chronic Neutropenia International Registry

■ Projektleitung: Zeidler, Cornelia (Dr.); Förderung: National Institute of Health (NIH), USA

Deutsches Netzwerk und Beratungszentrum für Patienten mit dem Risiko für sekundäre Leukämien bei schweren angeborenen Neutropenien

■ Projektleitung: Zeidler, Cornelia (Dr.); Förderung: José Carreras Stiftung für Leukämieforschung

Originalpublikationen

Abbas M, Steffens S, Bellut M, Becker JU, Großhennig A, Eggers H, Wegener G, Kuczyk MA, Kreipe HH, Grünwald V, Schrader AJ, Ivanyi P Do programmed death 1 (PD-1) and its ligand (PD-L1) play a role in patients with non-clear cell renal cell carcinoma? *Med Oncol* 2016;33(6):59

Abbas M, Steffens S, Bellut M, Eggers H, Großhennig A, Becker JU, Wegener G, Schrader AJ, Grünwald V, Ivanyi P Intratumoral expression of programmed death ligand 1 (PD-L1) in patients with clear cell renal cell carcinoma (ccRCC). *Med Oncol* 2016;33(7):80

Bedke J, Gauler T, Grünwald V, Hegele A, Herrmann E, Hinz S, Janssen J, Schmitz S, Schostak M, Tesch H, Zastrow S, Miller K Systemic therapy in metastatic renal cell carcinoma. *World J Urol* 2017;35(2):179-188

Bono P, Oudard S, Bodrogi I, Hutson TE, Escudier B, Machiels JP, Thompson JA, Figlin RA, Ravaud A, Basaran M, Porta C, Bracarda S, Brechenmacher T, Lin C, Voi M, Grünwald V, Motzer RJ Outcomes in Patients With Metastatic Renal Cell Carcinoma Who Develop Everolimus-Related Hyperglycemia and Hypercholesterolemia:

Combined Subgroup Analyses of the RECORD-1 and REACT Trials. *Clin Genitourin Cancer* 2016;14(5):406-414

Botezatu L, Michel LC, Helness A, Vadnais C, Makishima H, Hönes JM, Robert F, Vassen L, Thivakaran A, Al-Matary Y, Lams RF, Schütte J, Giebel B, Görgens A, Heuser M, Medyouf H, Maciejewski J, Dührsen U, Möröy T, Khandanpour C Epigenetic therapy as a novel approach for GF1136N-associated murine/human AML. *Exp Hematol* 2016;44(8):713-726.e14

Buesche G, Teoman H, Giagounidis A, Göhring G, Schlegelberger B, Ganser A, Aul C, Kreipe HH Impaired formation of erythroblastic islands is associated with erythroid failure and poor prognosis in a significant proportion of patients with myelodysplastic syndromes. *Haematologica* 2016;101(5):e177-81

Calvo E, Schmidinger M, Heng DY, Grünwald V, Escudier B Improvement in survival end points of patients with metastatic renal cell carcinoma through sequential targeted therapy. *Cancer Treat Rev* 2016;50:109-117

- Cella D, Grünwald V, Nathan P, Doan J, Dastani H, Taylor F, Bennett B, DeRosa M, Berry S, Broglio K, Berghorn E, Motzer RJ Quality of life in patients with advanced renal cell carcinoma given nivolumab versus everolimus in CheckMate 025: a randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2016;17(7):994-1003
- Chaturvedi A, Araujo Cruz MM, Jyotsana N, Sharma A, Goparaju R, Schwarzer A, Görlich K, Schottmann R, Struys EA, Jansen EE, Rohde C, Müller-Tidow C, Geffers R, Göhring G, Ganser A, Thol F, Heuser M Enantiomer-specific and paracrine leukemogenicity of mutant IDH metabolite 2-hydroxyglutarate. *Leukemia* 2016;30(8):1708-1715
- Doehn C, Grünwald V, Steiner T, Follmann M, Rexer H, Kregge S The Diagnosis, Treatment, and Follow-up of Renal Cell Carcinoma. *Dtsch Arztebl Int* 2016;113(35-36):590-596
- Endig J, Buitrago-Molina LE, Marhenke S, Reisinger F, Saborowski A, Schütt J, Limbourg F, Könecke C, Schreder A, Michael A, Misslitz AC, Healy ME, Geffers R, Clavel T, Haller D, Unger K, Finegold M, Weber A, Manns MP, Longerich T, Heikenwälder M, Vogel A Dual Role of the Adaptive Immune System in Liver Injury and Hepatocellular Carcinoma Development. *Cancer Cell* 2016;30(2):308-323
- Erlmeier F, Hartmann A, Autenrieth M, Wiedemann M, Ivanyi P, Steffens S, Weichert W PD-1/PD-L1 expression in chromophobe renal cell carcinoma: An immunological exception? *Med Oncol* 2016;33(11):120
- Erlmeier F, Ivanyi P, Hartmann A, Autenrieth M, Wiedemann M, Weichert W, Steffens S c-Met in chromophobe renal cell carcinoma. *Med Oncol* 2017;34(2):15
- Escudier B, Porta C, Schmidinger M, Rioux-Leclercq N, Bex A, Khoo V, Gruenvald V, Horwich A, ESMO Guidelines Committee. Renal cell carcinoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2016;27(suppl 5):v58-v68
- Gaidzik VI, Teleanu V, Papaemmanuil E, Weber D, Paschka P, Hahn J, Wallrabenstein T, Kolbinger B, Köhne CH, Horst HA, Brossart P, Held G, Kündgen A, Ringhoffer M, Götze K, Rummel M, Gerstung M, Campbell P, Kraus JM, Kestler HA, Thol F, Heuser M, Schlegelberger B, Ganser A, Bullinger L, Schlenk RF, Döhner K, Döhner H RUNX1 mutations in acute myeloid leukemia are associated with distinct clinico-pathologic and genetic features. *Leukemia* 2016;30(11):2160-2168
- Gaidzik VI, Teleanu V, Papaemmanuil E, Weber D, Paschka P, Hahn J, Wallrabenstein T, Kolbinger B, Köhne CH, Horst HA, Brossart P, Held G, Kündgen A, Ringhoffer M, Götze K, Rummel M, Gerstung M, Campbell P, Kraus JM, Kestler HA, Thol F, Heuser M, Schlegelberger B, Ganser A, Bullinger L, Schlenk RF, Döhner K, Döhner H RUNX1 mutations in acute myeloid leukemia are associated with distinct clinico-pathologic and genetic features. *Leukemia* 2016;30(11):2282
- Grassi P, Doucet L, Giglione P, Grünwald V, Melichar B, Galli L, De Giorgi U, Sabbatini R, Ortega C, Santoni M, Bamias A, Verzoni E, Derosa L, Studentova H, Pacifici M, Coppa J, Mazzaferro V, de Braud F, Porta C, Escudier B, Procopio G Clinical Impact of Pancreatic Metastases from Renal Cell Carcinoma: A Multicenter Retrospective Analysis. *PLoS One* 2016;11(4):e0151662
- Grünwald V Checkpoint Blockade - a New Treatment Paradigm in Renal Cell Carcinoma. *Oncol Res Treat* 2016;39(6):353-358
- Grünwald V, Lin X, Kalanovic D, Simantov R Early Tumour Shrinkage: A Tool for the Detection of Early Clinical Activity in Metastatic Renal Cell Carcinoma. *Eur Urol* 2016;70(6):1006-1015
- Grünwald V, Litière S, Young R, Messiou C, Lia M, Wardelmann E, van der Graaf W, Gronchi A, Judson I, EORTC STBSG. Absence of progression, not extent of tumour shrinkage, defines prognosis in soft-tissue sarcoma - An analysis of the EORTC 62012 study of the EORTC STBSG. *Eur J Cancer* 2016;64:44-51
- Gupta SK, Itagaki R, Zheng X, Batkai S, Thum S, Ahmad F, Van Aelst LN, Sharma A, Piccoli MT, Weinberger F, Fiedler J, Heuser M, Heymans S, Falk CS, Förster R, Schrepfer S, Thum T miR-21 promotes fibrosis in an acute cardiac allograft transplantation model. *Cardiovasc Res* 2016;110(2):215-226
- Hambach L, Buser A, Vermeij M, Pouw N, van der Kwast T, Goulmy E Human Microtumors Generated in 3D: Novel Tools for Integrated In Situ Studies of Cancer Immunotherapies. *Methods Mol Biol* 2016;1393:147-161
- Heidenreich S, Ziagos D, de Wreede LC, van Biezen A, Finke J, Platzbecker U, Niederwieser D, Einsele H, Bethge W, Schleuning M, Beelen DW, Tischer J, Nagler A, Glass B, Maertens J, Yanez L, Beguin Y, Sill H, Scheid C, Stelljes M, Ganser A, Zachee P, Selleslag D, de Witte T, Robin M, Kröger N Allogeneic Stem Cell Transplantation for Patients Age >= 70 Years with Myelodysplastic Syndrome: A Retrospective Study of the MDS Subcommittee of the Chronic Malignancies Working Party of the EBMT. *Biol Blood Marrow Transplant* 2017;23(1):44-52
- Heuser M Therapy-related myeloid neoplasms: does knowing the origin help to guide treatment? *Hematology Am Soc Hematol Educ Program* 2016;2016(1):24-32
- Heuser M, Thol F, Ganser A Clonal Hematopoiesis of Indeterminate Potential. *Dtsch Arztebl Int* 2016;113(18):317-322
- Hökendorf U, Yabal M, Herold T, Munkhbaatar E, Rott S, Jilg S, Kauschinger J, Magnani G, Reisinger F, Heuser M, Kreipe H, Sotlar K, Engleitner T, Rad R, Weichert W, Peschel C, Ruland J, Heikenwälder M, Spiekermann K, Slotta-Huspenina J, Groß O, Jost PJ RIPK3 Restricts Myeloid Leukemogenesis by Promoting Cell Death and Differentiation of Leukemia Initiating Cells. *Cancer Cell* 2016;30(1):75-91
- Hönes JM, Botezatu L, Helness A, Vadnais C, Vassen L, Robert F, Hergenhan SM, Thivakaran A, Schütte J, Al-Matary YS, Lams RF, Fraszczak J, Makishima H, Radivoyevitch T, Przychodzen B, da Conceição Castro SV, Görgens A, Giebel B, Klein-Hitpass L, Lennartz K, Heuser M, Thiede C, Ehninger G, Dührsen U, Maciejewski JP, Mörröy T, Khandanpour C GF11 as a novel prognostic and therapeutic factor for AML/MDS. *Leukemia* 2016;30(6):1237-1245

- Huang K, Yang M, Pan Z, Heidel FH, Scherr M, Eder M, Fischer T, Büsche G, Welte K, von Neuhoff N, Ganser A, Li Z Leukemogenic potency of the novel FLT3-N676K mutant. *Ann Hematol* 2016;95(5):783-791
- Hübner J, Hoseini SS, Suerth JD, Hoffmann D, Maluski M, Herbst J, Maul H, Ghosh A, Eiz-Vesper B, Yuan Q, Ott M, Heuser M, Schambach A, Sauer MG Generation of Genetically Engineered Precursor T-Cells From Human Umbilical Cord Blood Using an Optimized Alpharetroviral Vector Platform. *Mol Ther* 2016;24(7):1216-1226
- Hütter-Krönke ML, Benner A, Döhner K, Krauter J, Weber D, Moessner M, Köhne CH, Horst HA, Schmidt-Wolf IG, Rummel M, Götze K, Koller E, Petzer AL, Salwender H, Fiedler W, Kirchen H, Haase D, Kremers S, Theobald M, Matzdorff AC, Ganser A, Döhner H, Schlenk RF Salvage therapy with high-dose cytarabine and mitoxantrone in combination with all-trans retinoic acid and gemtuzumab ozogamicin in acute myeloid leukemia refractory to first induction therapy. *Haematologica* 2016;101(7):839-845
- Ivanyi P, Beutel G, Drewes N, Pirr J, Kielstein JT, Morgan M, Ganser A, Grünwald V Therapy of Treatment-Related Hypertension in Metastatic Renal-Cell Cancer Patients Receiving Sunitinib. *Clin Genitourin Cancer* 2016;DOI: 10.1016/j.clgc.2016.10.004
- Jablonka A, Behrens GM, Stange M, Dopfer C, Grote U, Hansen G, Schmidt RE, Happle C Tetanus and diphtheria immunity in refugees in Europe in 2015. *Infection* 2016;DOI: 10.1007/s15010-016-0934-7
- Karch A, Koch A, Grünwald V A phase II trial comparing pazopanib with doxorubicin as first-line treatment in elderly patients with metastatic or advanced soft tissue sarcoma (EPAZ): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2016;17(1):312
- Klimiankou M, Mellor-Heineke S, Klimenkova O, Reinel E, Uenalan M, Kandabarau S, Skokowa J, Welte K, Zeidler C Two cases of cyclic neutropenia with acquired CSF3R mutations, with 1 developing AML. *Blood* 2016;127(21):2638-2641
- Klimiankou M, Mellor-Heineke S, Zeidler C, Welte K, Skokowa J Role of CSF3R mutations in the pathomechanism of congenital neutropenia and secondary acute myeloid leukemia. *Ann N Y Acad Sci* 2016;1370(1):119-125
- Koch C, Samareh B, Morishima T, Mir P, Kan L, Zeidler C, Skokowa J, Welte K GM-CSF treatment is not effective in congenital neutropenia patients due to its inability to activate NAMPT signaling. *Ann Hematol* 2017;96(3):345-353
- Koenecke C, Heim D, van Biezen A, Heuser M, Aljurf M, Kyrz-Krzemien S, Volin L, de Souza CA, Gedde-Dahl T, Sengeloev H, Schanz U, Komarnicki M, Arroyo CH, Tholouli E, Gluckman E, Esquirol A, Yakoub-Agha I, Gurman G, Olavarria E, Kröger N Outcome of patients with chronic myeloid leukemia and a low-risk score: allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in the era of targeted therapy. A report from the EBMT Chronic Malignancies Working Party. *Bone Marrow Transplant* 2016;51(9):1259-1261
- Kossak-Roth U, Saussele S, Aul C, Büchner T, Döhner H, Dugas M, Ehninger G, Ganser A, Giagounidis A, Gokbüget N, Griesshammer M, Hasford J, Heuser M, Hiddemann W, Hochhaus A, Hoelzer D, Niederwieser D, Reiter A, Röllig C, Hehlmann R Entstehung, Entwicklung und Erfolge des Kompetenznetzes Akute und Chronische Leukämien (KNL). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2016;59(4):444-453
- Krowiorz K, Ruschmann J, Lai C, Ngom M, Maetzig T, Martins V, Scheffold A, Schneider E, Pochert N, Miller C, Palmqvist L, Staffas A, Mulaw M, Bohl SR, Buske C, Heuser M, Kraus J, O'Neill K, Hansen CL, Petriv OI, Kestler H, Döhner H, Bullinger L, Döhner K, Humphries RK, Rouhi A, Kuchenbauer F MiR-139-5p is a potent tumor suppressor in adult acute myeloid leukemia. *Blood Cancer J* 2016;6(12):e508
- Lee CW, Wohlan K, Dallmann I, Förster R, Ganser A, Krueger A, Scherr M, Eder M, Koenecke C miR-181a Expression in Donor T Cells Modulates Graft-versus-Host Disease after Allogeneic Bone Marrow Transplantation. *J Immunol* 2016;196(9):3927-3934
- Low HZ, Ahrenstorf G, Pommerenke C, Habermann N, Schughart K, Ordóñez D, Striepecke R, Wilk E, Witte T TLR8 regulation of LILRA3 in monocytes is abrogated in human immunodeficiency virus infection and correlates to CD4 counts and virus loads. *Retrovirology* 2016;13:15
- Madan V, Shyamsunder P, Han L, Mayakonda A, Nagata Y, Sundaresan J, Kanojia D, Yoshida K, Ganesan S, Hattori N, Fulton N, Tan KT, Alpermann T, Kuo MC, Rostami S, Matthews J, Sanada M, Liu LZ, Shiraiishi Y, Miyano S, Chendamarai E, Hou HA, Malnassy G, Ma T, Garg M, Ding LW, Sun QY, Chien W, Ikezoe T, Lill M, Biondi A, Larson RA, Powell BL, Lubbert M, Chng WJ, Tien HF, Heuser M, Ganser A, Koren-Michowitz M, Kornblau SM, Kantarjian HM, Nowak D, Hofmann WK, Yang H, Stock W, Ghavamzadeh A, Alimoghaddam K, Haferlach T, Ogawa S, Shih LY, Mathews V, Koeffler HP Comprehensive mutational analysis of primary and relapse acute promyelocytic leukemia. *Leukemia* 2016;30(8):1672-1681
- Malard F, Labopin M, Stuhler G, Bittenbring J, Ganser A, Tischer J, Michallet M, Kroger N, Schmid C, Huynh A, Hallek M, Savani BN, Mohty M, Nagler A Sequential Intensified Conditioning Regimen Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Adult Patients with Intermediate- or High-Risk Acute Myeloid Leukemia in Complete Remission: A Study from the Acute Leukemia Working Party of the European Group for Blood and Marrow Transplantation. *Biol Blood Marrow Transplant* 2017;23(2):278-284
- Manukjan G, Ripperger T, Venturini L, Stadler M, Göhring G, Schambach A, Schlegelberger B, Steinemann D GABP is necessary for stem/progenitor cell maintenance and myeloid differentiation in human hematopoiesis and chronic myeloid leukemia. *Stem Cell Res* 2016;16(3):677-681
- Mossner M, Jann JC, Nowak D, Platzbecker U, Giagounidis A, Götze K, Letsch A, Haase D, Shirneshan K, Braulke F, Schlenk RF, Haferlach T, Schafhausen P, Bug G, Lübbert M, Ganser A, Büsche G, Schuler E, Nowak V, Pressler J, Obländer J, Fey S, Müller N, Lauinger-Lörsch E, Metzgeroth G, Weiss C, Hofmann WK, Germing U, Nolte F Prevalence, clonal dynamics and clinical impact of TP53 mutations in patients with myelodysplastic syndrome with isolated deletion (5q) treated with lenalidomide: results from a prospective

- multicenter study of the german MDS study group (GMDS). *Leukemia* 2016;30(9):1956-1959
- Nonhoff J, Ricke-Hoch M, Mueller M, Stapel B, Pfeiffer T, Kasten M, Scherl M, von Kaisenberg C, Bauersachs J, Haghikia A, Hilfiker-Kleiner D Serelaxin treatment promotes adaptive hypertrophy but does not prevent heart failure in experimental peripartum cardiomyopathy. *Cardiovasc Res* 2017;DOI: 10.1093/cvr/cvw245
- Papaemmanuil E, Gerstung M, Bullinger L, Gaidzik VI, Paschka P, Roberts ND, Potter NE, Heuser M, Thol F, Bolli N, Gundem G, Van Loo P, Martincorena I, Ganly P, Mudie L, McLaren S, O'Meara S, Raine K, Jones DR, Teague JW, Butler AP, Greaves MF, Ganser A, Dohner K, Schlenk RF, Dohner H, Campbell PJ Genomic Classification and Prognosis in Acute Myeloid Leukemia. *N Engl J Med* 2016;374(23):2209-2221
- Peyvandi F, Scully M, Kremer Hovinga JA, Cataland S, Knobl P, Wu H, Artoni A, Westwood JP, Mansouri Taleghani M, Jilma B, Callewaert F, Ulrichs H, DUBY C, Tersago D, TITAN Investigators. Caplacizumab for Acquired Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. *N Engl J Med* 2016;374(6):511-522
- Pinho MP, Sundarasetty BS, Bergami-Santos PC, Stepanovicus-Cruz K, Ferreira AK, Stripecke R, Barbutto JA Dendritic-tumor cell hybrids induce tumor-specific immune responses more effectively than the simple mixture of dendritic and tumor cells. *Cytotherapy* 2016;18(4):570-580
- Platzbecker U, Avvisati G, Cicconi L, Thiede C, Paoloni F, Vignetti M, Ferrara F, Divona M, Albano F, Efficace F, Fazi P, Sborgia M, Di Bona E, Breccia M, Borlenghi E, Cairoli R, Rambaldi A, Melillo L, La Nasa G, Fiedler W, Brossart P, Hertenstein B, Salih HR, Wattad M, Lübbert M, Brandts CH, Hänel M, Röllig C, Schmitz N, Link H, Frairia C, Pogliani EM, Fozza C, D'Arco AM, Di Renzo N, Cortelezzi A, Fabbiano F, Döhner K, Ganser A, Döhner H, Amadori S, Mandelli F, Ehninger G, Schlenk RF, Lo-Coco F Improved Outcomes With Retinoic Acid and Arsenic Trioxide Compared With Retinoic Acid and Chemotherapy in Non-High-Risk Acute Promyelocytic Leukemia: Final Results of the Randomized Italian-German APL0406 Trial. *J Clin Oncol* 2017;35(6):605-612
- Qiu J, Zhou B, Thol F, Zhou Y, Chen L, Shao C, DeBoever C, Hou J, Li H, Chaturvedi A, Ganser A, Bejar R, Zhang DE, Fu XD, Heuser M Distinct splicing signatures affect converged pathways in myelodysplastic syndrome patients carrying mutations in different splicing regulators. *RNA* 2016;22(10):1535-1549
- Rataj D, Werwitzke S, Haarmeijer B, Winkler M, Ramackers W, Petersen B, Niemann H, Wunsch A, Bähr A, Klymiuk N, Wolf E, Abicht JM, Ayares D, Tiede A Inhibition of complement component C5 prevents clotting in an ex vivo model of xenogeneic activation of coagulation. *Xenotransplantation* 2016;23(2):117-127
- Rausch L, Koenecke C, Koch HF, Kaltenborn A, Emmanouilidis N, Pape L, Lehner F, Arelin V, Baumann U, Schrem H Matched-pair analysis: identification of factors with independent influence on the development of PTLD after kidney or liver transplantation. *Transplant Res* 2016;5:6
- Ringden O, Labopin M, Schmid C, Sadeghi B, Polge E, Tischer J, Ganser A, Michallet M, Kanz L, Schwerdtfeger R, Nagler A, Mohty M, Acute Leukaemia Working Party of the EBMT. Sequential chemotherapy followed by reduced-intensity conditioning and allogeneic haematopoietic stem cell transplantation in adult patients with relapse or refractory acute myeloid leukaemia: a survey from the Acute Leukaemia Working Party of EBMT. *Br J Haematol* 2016;DOI: 10.1111/bjh.14428
- Rini BI, Tomita Y, Melichar B, Ueda T, Grünwald V, Fishman MN, Uemura H, Oya M, Bair AH, Andrews GI, Rosbrook B, Jonasch E Overall Survival Analysis From a Randomized Phase II Study of Axitinib With or Without Dose Titration in First-Line Metastatic Renal Cell Carcinoma. *Clin Genitourin Cancer* 2016;14(6):499-503
- Robinson SP, Boumendil A, Finel H, Schouten H, Ehninger G, Maertens J, Crawley C, Rambaldi A, Russell N, Anders W, Blaise D, Yakoub-Agha I, Ganser A, Castagna L, Volin L, Cahn JY, Montoto S, Dreger P Reduced intensity allogeneic stem cell transplantation for follicular lymphoma relapsing after an autologous transplant achieves durable long term disease control. An analysis from the Lymphoma Working Party Of the EBMT. *Ann Oncol* 2016;27(6):1088-1094
- Rothermundt C, von Rappard J, Eisen T, Escudier B, Grünwald V, Larkin J, McDermott D, Oldenburg J, Porta C, Rini B, Schmidinger M, Sternberg CN, Putora PM Second-line treatment for metastatic clear cell renal cell cancer: experts' consensus algorithms. *World J Urol* 2016;DOI: 10.1007/s00345-016-1903-6
- Rubio MT, Savani BN, Labopin M, Polge E, Niederwieser D, Ganser A, Schwerdtfeger R, Ehninger G, Finke J, Renate A, Craddock C, Kröger N, Hallek M, Jindra P, Mohty M, Nagler A The impact of HLA-matching on reduced intensity conditioning regimen unrelated donor allogeneic stem cell transplantation for acute myeloid leukemia in patients above 50 years-a report from the EBMT acute leukemia working party. *J Hematol Oncol* 2016;9(1):65
- Ruggeri A, Battipaglia G, Labopin M, Ehninger G, Beelen D, Tischer J, Ganser A, Schwerdtfeger R, Glass B, Finke J, Michallet M, Stelljes M, Jindra P, Arnold R, Kroger N, Mohty M, Nagler A Unrelated donor versus matched sibling donor in adults with acute myeloid leukemia in first relapse: an ALWP-EBMT study. *J Hematol Oncol* 2016;9(1):89
- Rummel M, Kaiser U, Balsler C, Stauch M, Brugger W, Welslau M, Niederle N, Losem C, Boeck HP, Weidmann E, von Gruenhagen U, Mueller L, Sandherr M, Hahn L, Vereshchagina J, Kauff F, Blau W, Hinke A, Barth J, Study Group Indolent Lymphomas. Bendamustine plus rituximab versus fludarabine plus rituximab for patients with relapsed indolent and mantle-cell lymphomas: a multicentre, randomised, open-label, non-inferiority phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2016;17(1):57-66
- Scheffold A, Jebaraj BM, Jaramillo S, Tausch E, Steinbrecher D, Hahn M, Böttcher S, Ritgen M, Bunjes D, Zeis M, Stadler M, Uharek L, Scheid C, Hegenbart U, Hallek M, Kneba M, Schmitz N, Döhner H, Dreger P, Stilgenbauer S Impact of telomere length on the outcome of allogeneic stem cell transplantation for poor-risk chronic lymphocytic leukaemia: results from the GCLLSG CLL3X trial. *Br J Haematol* 2016;DOI: 10.1111/bjh.14219

Schlenk RF, Lübbert M, Benner A, Lamparter A, Krauter J, Herr W, Martin H, Salih HR, Kundgen A, Horst HA, Brossart P, Götze K, Nachbaur D, Wattad M, Köhne CH, Fiedler W, Bentz M, Wulf G, Held G, Hertenstein B, Salwender H, Gaidzik VI, Schlegelberger B, Weber D, Döhner K, Ganser A, Döhner H, German-Austrian Acute Myeloid Leukemia Study Group. All-trans retinoic acid as adjunct to intensive treatment in younger adult patients with acute myeloid leukemia: results of the randomized AMLSG 07-04 study. *Ann Hematol* 2016;95(12):1931-1942

Schmitt T, Mayer-Steinacker R, Mayer F, Grünwald V, Schütte J, Hartmann JT, Kasper B, Hüsing J, Hajda J, Ottawa G, Mechtersheimer G, Mikus G, Burhenne J, Lehmann L, Heilig CE, Ho AD, Egerer G Vorinostat in refractory soft tissue sarcomas - Results of a multi-centre phase II trial of the German Soft Tissue Sarcoma and Bone Tumour Working Group (AIO). *Eur J Cancer* 2016;64:74-82

Schneider E, Staffas A, Röhner L, Krowiorz K, Heuser M, Döhner K, Bullinger L, Döhner H, Fogelstrand L, Rouhi A, Kuchenbauer F, Palmqvist L MicroRNA-155 is upregulated in MLL-rearranged AML but its absence does not affect leukemia development. *Exp Hematol* 2016;44(12):1166-1171

Seidel C, Oechsle K, Lorch A, Dieing A, Hentrich M, Hornig M, Grünwald V, Cathomas R, Meiler J, de Wit M, Bokemeyer C Efficacy and safety of gemcitabine, oxaliplatin, and paclitaxel in cisplatin-refractory germ cell cancer in routine care-Registry data from an outcomes research project of the German Testicular Cancer Study Group. *Urol Oncol* 2016;34(4):167.e21-167.e28

Serpa Neto A, Schmidt M, Azevedo LC, Bein T, Brochard L, Beutel G, Combes A, Costa EL, Hodgson C, Lindskov C, Lubnow M, Lueck C, Michaels AJ, Paiva JA, Park M, Pesenti A, Pham T, Quintel M, Marco Ranieri V, Ried M, Roncon-Albuquerque R Jr, Slutsky AS, Takeda S, Terragni PP, Vejen M, Weber-Carstens S, Welte T, Gama de Abreu M, Pelosi P, Schultz MJ, ReVA Research Network and the PROVE Network Investigators. Associations between ventilator settings during extracorporeal membrane oxygenation for refractory hypoxemia and outcome in patients with acute respiratory distress syndrome: a pooled individual patient data analysis. *Mechanical ventilation during ECMO. Intensive Care Med* 2016;42(11):1672-1684

Sharma A, Jyotsana N, Lai CK, Chaturvedi A, Gabdoulline R, Görlich K, Murphy C, Blanchard JE, Ganser A, Brown E, Hassell JA, Humphries RK, Morgan M, Heuser M Pyrimethamine as a Potent and Selective Inhibitor of Acute Myeloid Leukemia Identified by High-throughput Drug Screening. *Curr Cancer Drug Targets* 2016;16(9):818-828

Shimoni A, Labopin M, Savani B, Volin L, Ehringer G, Kuball J, Bunjes D, Schaap N, Vigouroux S, Bacigalupo A, Veelken H, Sierra J, Eder M, Niederwieser D, Mohty M, Nagler A Long-term survival and late events after allogeneic stem cell transplantation from HLA-matched siblings for acute myeloid leukemia with myeloablative compared to reduced-intensity conditioning: a report on behalf of the acute leukemia working party of European group for blood and marrow transplantation. *J Hematol Oncol* 2016;9(1):118

Skuljec J, Cabanski M, Surdziel E, Lachmann N, Brenning S, Pul R, Jirno AC, Habener A, Viscic J, Dalüge K, Hennig C, Moritz T, Happle

C, Hansen G Monocyte/macrophage lineage commitment and distribution are affected by the lack of regulatory T cells in scurfy mice. *Eur J Immunol* 2016;46(7):1656-1668

Stapel B, Kohlhaas M, Ricke-Hoch M, Haghikia A, Erschow S, Knuuti J, Silvola JM, Roivainen A, Saraste A, Nickel AG, Saar JA, Sieve I, Pietzsch S, Müller M, Bogeski I, Kappl R, Jauhainen M, Thackeray JT, Scherr M, Bengel FM, Hagl C, Tudorache I, Bauersachs J, Maack C, Hilfiker-Kleiner D Low STAT3 expression sensitizes to toxic effects of beta-adrenergic receptor stimulation in peripartum cardiomyopathy. *Eur Heart J* 2016;DOI: 10.1093/eurheartj/ehw086

Stapel B, Kotsiari A, Scherr M, Hilfiker-Kleiner D, Bleich S, Frieling H, Kahl KG Olanzapine and aripiprazole differentially affect glucose uptake and energy metabolism in human mononuclear blood cells. *J Psychiatr Res* 2016;88:18-27

Stripecke R Leukemias and bones: humanizing the niche in mice. *Blood* 2016;128(25):2874-2875

Theis F, Corbacioglu A, Gaidzik VI, Paschka P, Weber D, Bullinger L, Heuser M, Ganser A, Thol F, Schlegelberger B, Göhring G, Köhne CH, Germing U, Brossart P, Horst HA, Haase D, Götze K, Ringhoffer M, Fiedler W, Nachbaur D, Kindler T, Held G, Lübbert M, Wattad M, Salih HR, Krauter J, Döhner H, Schlenk RF, Döhner K Clinical impact of GATA2 mutations in acute myeloid leukemia patients harboring CEBPA mutations: a study of the AML study group. *Leukemia* 2016;30(11):2248-2250

Thol F, Klesse S, Köhler L, Gabdoulline R, Kloos A, Liebich A, Wichmann M, Chaturvedi A, Fabisch J, Gaidzik VI, Paschka P, Bullinger L, Bug G, Serve H, Göhring G, Schlegelberger B, Lubbert M, Kirchner H, Wattad M, Kraemer D, Hertenstein B, Heil G, Fiedler W, Krauter J, Schlenk RF, Döhner K, Döhner H, Ganser A, Heuser M Acute myeloid leukemia derived from lympho-myeloid clonal hematopoiesis. *Leukemia* 2017;DOI: 10.1038/leu.2016.345

Tiede A, Hofbauer CJ, Werwitzke S, Knöbl P, Gottstein S, Scharf RE, Heinz J, Gross J, Holstein K, Dobbstein C, Scheiflinger F, Koch A, Reipert BM Anti-factor VIII IgA as a potential marker of poor prognosis in acquired hemophilia A: results from the GTH-AH 01/2010 study. *Blood* 2016;127(19):2289-2297

Tomić A, Varanasi PR, Golemac M, Malić S, Riese P, Borst EM, Mischak-Weissinger E, Guzmán CA, Krmpotić A, Jonjić S, Messerle M Activation of Innate and Adaptive Immunity by a Recombinant Human Cytomegalovirus Strain Expressing an NKG2D Ligand. *PLoS Pathog* 2016;12(12):e1006015

Varghese J, Holz C, Neuhaus P, Bernardi M, Boehm A, Ganser A, Gore S, Heaney M, Hochhaus A, Hofmann WK, Krug U, Müller-Tidow C, Smith A, Weltermann A, de Witte T, Hehlmann R, Dugas M Key Data Elements in Myeloid Leukemia. *Stud Health Technol Inform* 2016;228:282-286

Velaga S, Alter C, Dringenberg U, Thiesler CT, Kuhs S, Olek S, Ukena SN, Franzke A Clinical-grade regulatory T cells: Comparative analysis of large-scale expansion conditions. *Exp Hematol* 2017;45:27-35.e1

Vor der Nolte AP, Chodisetti G, Yuan Z, Busch F, Riederer B, Luo M, Yu Y, Menon MB, Schneider A, Stripecke R, Nikolovska K, Yeruva S, Seidler U Na⁺/H⁺ Exchanger NHE1 and NHE2 have Opposite Effects on Migration Velocity in the Rat Gastric Surface Cells. *J Cell Physiol* 2016;DOI: 10.1002/jcp.25758

Weissinger EM, Human C, Metzger J, Hambach L, Wolf D, Greinix HT, Dickinson AM, Mullen W, Jonigk D, Kuzmina Z, Kreipe H, Schweier P, Böhm O, Türüchanow I, Ihlenburg-Schwarz D, Raad J, Durban A, Schiemann M, Könecke C, Diedrich H, Holler E, Beutel G, Krauter J, Ganser A, Stadler M The proteome pattern cGvHD_MS14 allows early and accurate prediction of chronic GvHD after allogeneic stem cell transplantation. *Leukemia* 2017;31(3):654-662

Werwitzke S, Geisen U, Nowak-Gottl U, Eichler H, Stephan B, Scholz U, Holstein K, Klamroth R, Knobl P, Huth-Kuhne A, Bomke B, Tiede A Diagnostic and prognostic value of factor VIII binding antibodies in acquired hemophilia A: data from the GTH-AH 01/2010 study. *J Thromb Haemost* 2016;14(5):940-947

Zheng X, Halle S, Yu K, Mishra P, Scherr M, Pietzsch S, Willenzon S, Janssen A, Boelter J, Hilfiker-Kleiner D, Eder M, Förster R Cardiomyocytes display low mitochondrial priming and are highly resistant toward cytotoxic T-cell killing. *Eur J Immunol* 2016;46(6):1415-1426

Übersichtsarbeiten

Appelmann I, Kreher S, Parmentier S, Wolf HH, Bisping G, Kirschner M, Bergmann F, Schilling K, Brümendorf TH, Petrides PE, Tiede A, Matzdorff A, Grieshammer M, Riess H, Koschmieder S Diagnosis, prevention, and management of bleeding episodes in Philadelphia-negative myeloproliferative neoplasms: recommendations by the Hemostasis Working Party of the German Society of Hematology and Medical Oncology (DGHO) and the Society of Thrombosis and Hemostasis Research (GTH). *Ann Hematol* 2016;95(5):707-718

Eigentler TK, Hassel JC, Berking C, Aberle J, Bachmann O, Grünwald V, Kähler KC, Loquai C, Reinmuth N, Steins M, Zimmer L, Sendl A, Gutzmer R Diagnosis, monitoring and management of immune-related adverse drug reactions of anti-PD-1 antibody therapy. *Cancer Treat Rev* 2016;45:7-18

Erlmeier F, Weichert W, Autenrieth M, Ivanyi P, Hartmann A, Steffens S c-Met Onkogen bei Nierenzellkarzinomen. *Aktuelle Urol* 2016;47(6):475-479

Ganser A, Heuser M Therapy-related myeloid neoplasms. *Curr Opin Hematol* 2017;24(2):152-158

Juric MK, Ghimire S, Ogonek J, Weissinger EM, Holler E, van Rood JJ, Oudshoorn M, Dickinson A, Greinix HT Milestones of Hematopoietic Stem Cell Transplantation - From First Human Studies to Current Developments. *Front Immunol* 2016;7:470

Ogonek J, Kralj Juric M, Ghimire S, Varanasi PR, Holler E, Greinix H, Weissinger E Immune Reconstitution after Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *Front Immunol* 2016;7:507

Reis M, Ogonek J, Qesari M, Borges NM, Nicholson L, Preussner L, Dickinson AM, Wang XN, Weissinger EM, Richter A Recent Developments in Cellular Immunotherapy for HSCT-Associated

Complications. *Front Immunol* 2016;7:500

Schellongowski P, Kiehl M, Kochanek M, Staudinger T, Beutel G, Intensive Care in Hematologic-Oncologic Patients (iCHOP). Intensive care for cancer patients: An interdisciplinary challenge for cancer specialists and intensive care physicians. *Memo* 2016;9:39-44

Schellongowski Peter, Beutel Gernot, Kochanek Matthias, Kiehl Michael G Intensivmedizinische Aspekte bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen. *Intensivmed up2date* 2016;12(03):267-285

Stripecke R, Gouttefangeas C, Förster I 1st EMBL/DFG Women in Science Network Conference Heidelberg 2016: From Genes, Cells and the Immune System towards Therapies - Meeting Report. *Eur J Immunol* 2016;46(11):2492-2495

Abstracts

2016 wurden 75 Abstracts publiziert.

Habilitationen

Trummer, Arne Rainer (PD Dr. med.): Extrazelluläre Mikrovesikel Mediatoren zwischen Hämostase- und Immunsystem und ihre Rolle in der Stammzell- und Organtransplantation.

Promotionen

Araujo Cruz, Michelle Maria (PhD): MRes Molecular Medicine-Functional characterisation of mutant isocitrate dehydrogenase in acute myeloid leukemia.

Aydilek, Erdem (Dr. med.): Identifizierung und Charakterisierung von R-Ras-Mutationen in myeloischen Leukämiezellen.

Beese, Karoline (Dr. med.): Identifizierung neuer genetischer Marker und ihre prognostische Bedeutung single Nucleotide Polymorphismen im Wilms Tumor 1 Gen bei Akuter myeloischer Leukämie.

Bollin, Robin Lucas Darius (Dr. med.): Mutationen in STAG1 und STAG2 bei Patienten mit akuter myeloischer Leukämie und ihre prognostische Bedeutung.

Dobbernack, Vera (Dr. med.): Inzidenz und prognostische Bedeutung von Mutationen in den Splicinggenen SRSF2, U2AF1 und SF3B1 in myelodysplastischen Syndromen nach allogener Stammzelltransplantation.

Hamwi, Iyas (Dr. med.): Differenzierung von AML-Zellen und deren Expressionsanalyse hinsichtlich langer nicht-kodierender RNADissertation.

Huang, Kezhi (Dr. rer. nat.): Remarkable leukemogenic potency of the novel FLT3-N676K mutant.

Kirchner, Aylin Sarah (Dr. med.): Häufigkeit und klinische Bedeutung von Mutationen in den microRNAs miR-142, miR-632, miR-516B1 und miR-891A bei Patienten mit Myelodysplastischen Syndromen und Akuter Myeloischer Leukämie.

Monje, Freya (Dr. med.): Untersuchung strahleninduzierter Änderungen der microRNA-Expression an HL-60-Zellen.

Rataj, Dennis (Dr. rer. nat. M.Sc. Biomedicine): Coagulation Disorders in Xenotransplantation.

Stipendien

Olbrich, Henning (Medizinstudent): DZIF Strucmed-Stipendium (August 2016 bis Juli 2017).

Slabik, Constanze (Medizinstudentin): DZIF-Strucmed-Stipendium (August 2016 bis Juli 2017).

Theobald, Sebastian (MSci): DFG, Exzellenzcluster REBIRTH Ph.D-Stipendium (Oktober 2015 bis März 2017).

Pan, Zengkai: The China Scholarship Council (€ 14.400 p.a.; Gesamtförderersumme € 57.600).

Wissenschaftspreise

Jyotsana, Nidhi (Dr.): CLINAM 2016 Fellowship (European Foundation for Clinical Nanomedicine).

Lück, Catherina (Dr.), Stadler Michael (Dr.), Könecke, Christian (PD Dr.), Dammann Elke, Ganser Arnold (Prof. Dr.), Eder Matthias (Prof. Dr.): Best-Abstract-Preis der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie, DGHO 2016: Lueck C, Stadler M, Koenecke C, Hoepfer MM, Dammann E, Schneider AS, Kielstein JT, Ganser A, Eder M. Outcome of allogeneic stem cell recipients admitted to the ICU - a single center analysis of 942 patients. DGHO, October 14. - 18., Leipzig, Germany.

Schultze-Florey, Christian (Dr.): Promotionspreis „Bio-Psychosoziale Medizin“ 2016 der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin (DKPM) und der Stiftung Psychosomatik und Sozialmedizin, Ascona, CH für die Promotion mit dem Titel „Wenn das Immunsystem Trauer trägt: Psychoneuroimmunologische Untersuchungen. Die Wirkung des Verlustes des Lebenspartners auf pro-inflammatorische Zytokine und Genregulation in Leukozyten“.

Schultze-Florey, Christian (Dr.): ASH 2016 Abstract Achievement Award.

Tiede, Andreas (Dr.): Alexander-Schmidt-Preis der Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung (GTH).

Auszeichnungen

Beutel, Gernot (Dr.): German Society for Haematology and Medical Oncology (DGHO): Plenary Session: Best Abstract.

Weitere Tätigkeiten in der Forschung

Ganser, Arnold (Univ.-Prof. Dr.): Mitglied des Vorstands des Zentrums Innere Medizin der MHH. Stellvertretender Sprecher des Sonderforschungsbereichs 738 „Optimierung konventioneller und innovativer Transplantate“. Vorstandsmitglied des Deutsche Transplantationskohorte e.V. im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) des BMBF. Mitglied des Nomination Committee der American Society of Hematology. Chairman des Consortium Acute Leukemia der American Society of Hematology. Mitglied des Education Committee der European Association of Haematology. Mitglied des Vorstandes des BMBF-Kompetenznetzes Akute und chronische Leukämien. Sprecher der German MDS Study Group. Chairman der AMLSG (German-

Austrian AML Study Group). Mitglied des Früherkennungsausschusses der Deutschen Krebshilfe. Mitglied der Transfusionskommission der Bundesärztekammer. Vorsitzender des Internationaler Beirates der Schweizer Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung (SAKK). Vertrauensdozent der Studienstiftung des Deutschen Volkes. Vertrauensdozent des Katholischen Akademischen Ausländer-Dienstes (KAAD). Editor-in-Chief der Annals of Hematology, Mitglied des Editorial Board weiterer Zeitschriften (International Journal of Hematology, World Journal of Hematology, BioDrugs, Stem Cell Research and Therapy). Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Organisationen: Wissenschaftsrat, DFG, BMBF, Deutsche Krebshilfe, Sanderstiftung, Fresenius-Stiftung, Carreras-Stiftung, Leukemia & Lymphoma Research UK, und GFI. Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Blood, Journal of Clinical Oncology, Lancet Haematology, Lancet Oncology, u.a.

Beutel, Gernot (Dr.): Gründungsmitglied und Sektionsvorsitz der Sektion Hämato-Onkologische Intensivmedizin der DGIIN, Gründungsmitglied des Arbeitskreises Hämato-Onkologische Intensivmedizin der DGHO, Gründung der deutsch-österreichischen Initiative "Intensive Care in Hematologic and Oncologic Patients, iCHOP", Internationale Kooperation mit der französisch-belgischen Arbeitsgruppe "Groupe de Recherche en Réanimation Respiratoire en Onco-Hématologie" für kritisch kranke Krebspatienten. Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Annals of Hematology, Critical Care, European Respiratory Journal, Nephrology Dilaysis Transplantation.

Eder, Matthias (Univ.-Prof. Dr.): Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Förderinstitutionen: DFG, Wellcome Trust, FWF START Programm (Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Österreich), Deutsche José Carreras Leukämie-Stiftung. Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Journal of Clinical Investigation, Blood, Leukemia, Cancerogenesis, Leukemia & Lymphoma, Oncotarget, Annals of Hematology.

Franzke, Anke (Prof. Dr.): Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates (SAB) des IFB-Tx, MHH; Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Förderinstitutionen: Deutsche Forschungsgemeinschaft und Deutsche Krebsgesellschaft; Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Blood, Journal of Immunology, Plos One; Mitglied verschiedener Studienleitkommissionen (z.B. Studiengruppe indolente Lymphome StiL).

Grünwald, Viktor (Prof. Dr.): Vorstand bei der Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie, Beirat der DGHO (Vertreter der Arbeitsgemeinschaft der Internistischen Onkologie), Wissenschaftlicher Beirat RCC: Das Lebenshaus, Patientenorganisation S3 Leitlinie Nierenzellkarzinom - AG Leiter Systemtherapie S3 Leitlinie Blasenkarzinom - Mitglied Mitglied: Deutsche Krebsgesellschaft (DKG): Interdisziplinäre Arbeitsgruppen: Kopf-Hals-Tumore (Mitglied), Blasenkarzinom (Vertreter der AIO), Nierenzellkarzinom (Sprecher), Weichteilsarkome (Mitglied) Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie (AIO): Arbeitsgruppen: Kopf-Hals-Tumore (Sprecher) Nierenzellkarzinom (Sprecher) Weichteilsarkome (Sprecher) European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC): Arbeitsgruppen: Head & Neck-Carcinomas (Mitglied), Genitourinary Cancers (Mitglied), Soft tissue and bone sarcoma (Mitglied) Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: BMC Cancer, Annals Oncology, CGUC,

Future Science, J. Clin. Oncol, Lancet Oncology, Onkologie, Pharmacogenomics, Target Oncology.

Heuser, Michael (Univ.-Prof. Dr.): Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Förderinstitutionen und Journale: Cancer Cell, Blood, Leukemia, Annals of Hematology, Expert Review of Hematology, Advances in Hematology, Blood Reviews, PLOS One, Deutsches Ärzteblatt, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Deutsche Krebshilfe, Deutsche José Carreras Leukämie-Stiftung, Wilhelm-Sander Stiftung, Croatian Science Foundation, Hannover Biomedical Research School, Universität Ulm.

Ivanyi, Philipp (Dr.): Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Oncotargets, Clinical Kidney Journal, Clinics in Surgery, Annals of Clinical Case Reports, European Journal of Clinical Pharmacology, Journal of Supportive Care in Cancer, The Pharmacogenomics.

Könecke, Christian (PD Dr.): Mitglied der Chronic Malignancies Working Party der European Society of Blood and Marrow Transplantation (EBMT); Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Forschungsanträge: Deutsche Forschungsgemeinschaft; Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Blood, Haematologica, Bone Marrow Transplantation, Leukemia and Lymphoma, Annals of Hematology, European Journal of Haematology, PLOSone, Mucosal Immunology, European Journal of Immunology, American Journal of Transplantation, Annals of Transplantation.

Li, Zhixiong (Prof. Dr.): im Editorial Board von Annals of Hematology, World Journal of Hematology, Stem Cell Biology and Research, International Journal of Hematology Research, Austin Oncology Case Reports, Journal of Hematology, Blood Transfusion & Disorders und Annals of Hematology & Oncology. Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Oncotarget, Annals of Hematology, World Journal of Hematology, Frontiers in Biology, Journal of Hematology, Blood Transfusion & Disorders und World Journal of Clinical Pediatrics. Als Gutachter für Verleihung eines Forschungspreises der Chinesischen Regierung (Vertretung durch die Chinesische Botschaft in Berlin).

Lück, Catherina (Dr.): Mitarbeit in der deutsch-österreichischen Initiative „Intensive Care in Hematologic and Oncologic Patients, iCHOP“.

Scherr, Michaela (Univ.-Prof. Dr.): Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: DFG, Blood und Leukemia.

Stadler, Michael (Dr. Dr.): Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Annals of Hematology.

Stripecke, Renata (Univ.-Prof. Dr. rer. nat.): Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften als Committee Member: American Society of Gene and Cell Therapy (ASGCT, USA); Scientific Committee Member for "Immune responses to Gene and Cell Therapy", Scientific Committee Member "International Committee", Reviewer for Scientific Committee "Immune Responses"; Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften als Scientific Editorial Board Member: Human Gene Therapy Methods, Human Gene Therapy Clinical Development; Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften als Reviewer: Blood, BMC Immunology, Molecular Therapy, Molecular Therapy Methods and Clinical Development, Annals of Hematology, Gene Therapy, Human Gene Therapy, Leukemia; Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Förderinstitutionen als Adhoc-Reviewer: Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD), Germany; Concern Foundation, USA; Gutachterliche Tätigkeiten als Remote Reviewer: Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO), Belgium; Fund for Scientific Research, Belgium, Margarete von Wrangell-Habilitationsprogramm für Frauen, Germany; Webinar Sprecherin AAAS/Science Webinar "Applying humanized mouse models to immune therapy research": <http://webinar.sciencemag.org/webinar/archive/applying-humanized-mouse-models-immune-therapy-research>; Tagung Organisation "EMBL- DFG Women in Science Network: From gene, cells and the immune system towards new therapies". With support of eight DFG-funded collaborative research centers (CRCs) <http://www.embl.de/training/events/2016/SFB16-02>.

Thol, Felicitas (PD Dr.): Mitglied des „Committee for Education“ der Amerikanischen Gesellschaft für Hämatologie (ASH) und der „International Hematology Award Task Force“ der Amerikanischen Gesellschaft für Hämatologie (ASH). Mitglied der „Alpha Omega Alpha“ (American Medical Honor Society); Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Blood, Leukemia, Haematologica, Annals of Hematology and others.

Tiede, Andreas (Univ.-Prof. Dr.): Sekretär und Mitglied des Vorstands der Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung (GTH), Stellvertretender Vorsitzender des Ärztlichen Beirats der Deutschen Hämophiliegesellschaft, Associate Editor der Zeitschriften Thrombosis and Haemostasis, Annals of Hematology und Hämostaseologie. Gutachterliche Tätigkeiten für folgende Fachzeitschriften: Blood, Haemophilia, Annals of Hematology, Journal of Thrombosis and Haemostasis.