

**Prof. Dr. med. Klaus Metzeler**



**Klinische Interessenschwerpunkte:** Diagnostik und Therapie myeloischer Neoplasien und akuter Leukämien, hämatologische Diagnostik (insbesondere Zytomorphologie & Molekulargenetik), Präzisionsonkologie

**Wissenschaftliche Schwerpunkte:** Molekulare Diagnostik in der Hämatologie, prognostische und prädiktive Biomarker, klonale Heterogenität und genetische Evolution myeloischer Neoplasien, klonale Hämatopoese und Prä-Leukämien

#### **Studium und fachärztliche Ausbildung**

- Medizinstudium an der Technischen Universität München (1998-2005)
- Weiterbildung zum Facharzt für Innere Medizin und Hämatologie und Onkologie an der Medizinischen Klinik und Poliklinik III, LMU München (2005-2015)
- ESMO-Examen (09/2015)

#### **Ärztliche Leitungspositionen**

- Oberarzt und W2-Professor für Translationale Hämatologie an der Universität Leipzig (seit 01/2021)
- Oberarzt, Medizinische Klinik und Poliklinik III, Klinikum der LMU München (2016 - 2020)
  - Leiter des Bereiches Zytomorphologie und Co-Leitung des Bereiches Molekulargenetik (Schwerpunkt NGS), Labor für Leukämiediagnostik (2017 – 2020)
  - DRG-Verantwortlicher der Klinik (2018 – 2020)
  - Mit-Initiator und Leiter des Molekularen Tumorboards an der LMU München (2017 – 2020)

#### **Akademischer Werdegang**

- Promotion zum Doktor der Medizin („summa cum laude“) an der Medizinischen Fakultät der LMU München (2005)
- Postdoctoral research fellowship, The Ohio State University Comprehensive Cancer Center, Columbus/OH, USA (Mentoren: Prof. Clara Bloomfield und Prof. Guido Marcucci; 2009 - 2011)

- Habilitation über das Thema „Genetik der Akuten Myeloischen Leukämie – Bedeutung für Pathogenese, Prognose und Therapie“ an der LMU München (2017)

#### Weitere wissenschaftliche Tätigkeiten

- Editorial Board *Leukemia* (seit 2013)
- Editorial Board *Journal of Clinical Oncology* (seit 2020)
- Mitgliedschaften: American Society of Hematology (ASH), European Hematology Association (EHA), Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie (DGHO) und AK Labor, Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM)

#### Auszeichnungen

- EHA Clinical Research Fellowship (2015-2018)
- EHA Clinical Research Training in Hematology (CRTH)-Programm der European Hematology Association (2016)
- EHA-ASH Translational Research Training in Hematology (TRTH)-Förderprogramm der European Hematology Association und der American Society of Hematology (2013)
- Wolfgang Wilmanns-Preis des Tumorzentrums München (2010)
- Förderpreis der Münchner Universitätsgesellschaft für eine herausragende Dissertation (2006)

#### Wichtige Publikationen

##### [Alle Publikationen auf PubMed](#)

Herold T, Rothenberg-Thurley M, Grunwald VV, Janke H, Goerlich D, Sauerland MC, Konstandin NP, Dufour A, Schneider S, Neusser M, Ksienzyk B, Greif PA, Subklewe M, Faldum A, Bohlander SK, Braess J, Wörmann B, Krug U, Berdel WE, Hiddemann W, Spiekermann K, Metzeler KH. Validation and refinement of the revised 2017 European LeukemiaNet genetic risk stratification of acute myeloid leukemia. *Leukemia*. 2020 Dec;34(12):3161-3172.

Hartmann L, Metzeler KH. Clonal hematopoiesis and preleukemia - Genetics, biology, and clinical implications. *Genes Chromosomes Cancer*. 2019 Dec;58(12):828-838.

Prassek VV, Rothenberg-Thurley M, Sauerland MC, Herold T, Janke H, Ksienzyk B, Konstandin NP, Goerlich D, Krug U, Faldum A, Berdel WE, Wörmann B, Braess J, Schneider S, Subklewe M, Bohlander SK, Hiddemann W, Spiekermann K, Metzeler KH. Genetics of acute myeloid leukemia in the elderly: mutation spectrum and clinical impact in intensively treated patients aged 75 years or older. *Haematologica*. 2018 Nov;103(11):1853-1861.

Rothenberg-Thurley M, Amler S, Goerlich D, Köhnke T, Konstandin NP, Schneider S, Sauerland MC, Herold T, Hubmann M, Ksienzyk B, Zellmeier E, Bohlander SK, Subklewe M, Faldum A, Hiddemann W, Braess J, Spiekermann K, Metzeler KH. Persistence of pre-leukemic clones during first remission and risk of relapse in acute myeloid leukemia. *Leukemia*. 2018 Jul;32(7):1598-1608.

Ng SW, Mitchell A, Kennedy JA, Chen WC, McLeod J, Ibrahimova N, Arruda A, Popescu A, Gupta V, Schimmer AD, Schuh AC, Yee KW, Bullinger L, Herold T, Görlich D, Büchner T, Hiddemann W, Berdel WE, Wörmann B, Cheok M, Preudhomme C, Dombret H, Metzeler K, Buske C, Löwenberg B, Valk PJ, Zandstra

PW, Minden MD, Dick JE, Wang JC. A 17-gene stemness score for rapid determination of risk in acute leukaemia. *Nature*. 2016 Dec 15;540(7633):433-437.

Metzeler KH, Herold T, Rothenberg-Thurley M, Amler S, Sauerland MC, Görlich D, Schneider S, Konstandin NP, Dufour A, Brändl K, Ksienzyk B, Zellmeier E, Hartmann L, Greif PA, Fiegl M, Subklewe M, Bohlander SK, Krug U, Faldum A, Berdel WE, Wörmann B, Büchner T, Hiddemann W, Braess J, Spiekermann K; AMLCG Study Group. Spectrum and prognostic relevance of driver gene mutations in acute myeloid leukemia. *Blood*. 2016 Aug 4;128(5):686-98.

Metzeler KH, Maharry K, Kohlschmidt J, Volinia S, Mrózek K, Becker H, Nicolet D, Whitman SP, Mendler JH, Schwind S, Eisfeld AK, Wu YZ, Powell BL, Carter TH, Wetzler M, Kolitz JE, Baer MR, Carroll AJ, Stone RM, Caligiuri MA, Marcucci G, Bloomfield CD. A stem cell-like gene expression signature associates with inferior outcomes and a distinct microRNA expression profile in adults with primary cytogenetically normal acute myeloid leukemia. *Leukemia*. 2013 Oct;27(10):2023-31.

Metzeler KH, Walker A, Geyer S, Garzon R, Klisovic RB, Bloomfield CD, Blum W, Marcucci G. DNMT3A mutations and response to the hypomethylating agent decitabine in acute myeloid leukemia. *Leukemia*. 2012 May;26(5):1106-7.

Marcucci G, Metzeler KH, Schwind S, Becker H, Maharry K, Mrózek K, Radmacher MD, Kohlschmidt J, Nicolet D, Whitman SP, Wu YZ, Powell BL, Carter TH, Kolitz JE, Wetzler M, Carroll AJ, Baer MR, Moore JO, Caligiuri MA, Larson RA, Bloomfield CD. Age-related prognostic impact of different types of DNMT3A mutations in adults with primary cytogenetically normal acute myeloid leukemia. *J Clin Oncol*. 2012 Mar 1;30(7):742-50.

Eppert K, Takenaka K, Lechman ER, Waldron L, Nilsson B, van Galen P, Metzeler KH, Poepl A, Ling V, Beyene J, Cauty AJ, Danska JS, Bohlander SK, Buske C, Minden MD, Golub TR, Jurisica I, Ebert BL, Dick JE. Stem cell gene expression programs influence clinical outcome in human leukemia. *Nat Med*. 2011 Aug 28;17(9):1086-93.

Metzeler KH, Maharry K, Radmacher MD, Mrózek K, Margeson D, Becker H, Curfman J, Holland KB, Schwind S, Whitman SP, Wu YZ, Blum W, Powell BL, Carter TH, Wetzler M, Moore JO, Kolitz JE, Baer MR, Carroll AJ, Larson RA, Caligiuri MA, Marcucci G, Bloomfield CD. TET2 mutations improve the new European LeukemiaNet risk classification of acute myeloid leukemia: a Cancer and Leukemia Group B study. *J Clin Oncol*. 2011 Apr 1;29(10):1373-81.

Metzeler KH, Dufour A, Benthaus T, Hummel M, Sauerland MC, Heinecke A, Berdel WE, Büchner T, Wörmann B, Mansmann U, Braess J, Spiekermann K, Hiddemann W, Buske C, Bohlander SK. ERG expression is an independent prognostic factor and allows refined risk stratification in cytogenetically normal acute myeloid leukemia: a comprehensive analysis of ERG, MN1, and BAALC transcript levels using oligonucleotide microarrays. *J Clin Oncol*. 2009 Oct 20;27(30):5031-8.

Metzeler KH, Hummel M, Bloomfield CD, Spiekermann K, Braess J, Sauerland MC, Heinecke A, Radmacher M, Marcucci G, Whitman SP, Maharry K, Paschka P, Larson RA, Berdel WE, Büchner T, Wörmann B, Mansmann U, Hiddemann W, Bohlander SK, Buske C; Cancer and Leukemia Group B; German AML Cooperative Group. An 86-probe-set gene-expression signature predicts survival in cytogenetically normal acute myeloid leukemia. *Blood*. 2008 Nov 15;112(10):4193-201.