



Curriculum Vitae Prof. Dr. Stefan M. Pfister



Foto: Jung | DKFZ

Name: Stefan M. Pfister
Geboren: 7. Juni 1974

Forschungsschwerpunkte: Pädiatrische Neuroonkologie, Genomik, Epigenomik, Einzelzellanalyse, molekulare Diagnostik, Tumorklassifikation, erbliche Veranlagung, Computerbiologie, Hirntumor-Modelle, präklinische Arzneimittelprüfung

Stefan Pfister ist Kinderarzt und Molekularbiologe. Er erforscht die molekularen Grundlagen von bösartigen Hirntumoren bei Kindern, die zum Beispiel zur Methylierungs-basierten Tumorklassifikation eingesetzt werden. Zudem entwickelt er Modelle von Hirntumoren und erprobt neue Therapiemöglichkeiten. Dabei hat Pfister Veränderungen im Erbgut der Tumore entdeckt, die als Biomarker für den Krankheitsverlauf und die Ansprache von Therapien genutzt werden können.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2023 Gründer und CEO, ITCC-P4 gGmbH, Heidelberg
- 2022 Gründer, Heidelberg Epignostix GmbH; Heidelberg
- seit 2016 Direktor, Präklinisches Programm, Hopp-Kindertumorzentrum (KITZ) Heidelberg
- 2015 Masterabschluss in Management, Malik Management Zentrum St. Gallen, Schweiz
- seit 2014 Professur für Kinderonkologie und Oberarzt, Abteilung Pädiatrische Onkologie, Hämatologie und Immunologie, Universitätsklinikum Heidelberg, Universität Heidelberg
- seit 2012 Leiter, Abteilung Pädiatrische Neuroonkologie, Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)
- seit 2010 Facharzt für Kinderheilkunde
- 2010 Habilitation und Venia Legendi für das Fach Kinderheilkunde, Universität Heidelberg

- seit 2006 Leiter, Forschungsgruppe „Molekulargenetik kindlicher Hirntumoren“, DKFZ sowie Universitätsklinikum Heidelberg, Universität Heidelberg
- 2006 - 2009 Facharztausbildung, Abteilung Pädiatrische Onkologie, Hämatologie und Immunologie, Universitätsklinikum Heidelberg, Universität Heidelberg
- 2004 - 2006 Postdoktorand, Abteilung Molekulare Genetik, DKFZ
- 2002 - 2004 Facharztausbildung, Abteilung Pädiatrie, Universitätsmedizin Mannheim
- 1999 - 2000 Postdoktorand, Cancer Immunology Working Group, Dana-Farber Cancer Institute, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA
- 1997 - 1999 Dissertation, Abteilung Pädiatrische Hämatologie und Onkologie, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Tübingen, Eberhard Karls Universität Tübingen
- 1994 - 2002 Studium der Humanmedizin, Universitäten Hamburg sowie Eberhard Karls Universität Tübingen

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2016 Koordinator, Internationales Präzisions-Onkologie-Programm für Kinder mit Hochrisikotumoren und Tumorrückfällen „INdividualized Therapy FORe Relapsed Malignancies in Childhood (INFORM)“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- seit 2014 Koordinator, Programm „Molekulare Neuropathologie 2.0 zur Erhöhung der diagnostischen Genauigkeit bei Hirntumoren im Kindesalter“, DKFZ sowie Universitätsklinikum Heidelberg, Universität Heidelberg
- seit 2017 Leiter, Standort Heidelberg, Register „Krebsprädispositionssyndrome“, Medizinische Hochschule Hannover (MHH) sowie KiTZ Heidelberg

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2023 - 2026 Leiter, Teilprojekt „Molecular tumour profiling“, Projekt „ADDress – Translationale Forschung für Personen mit DNA Reparaturdefekten“, BMBF
- seit 2014 Projekt „Innovative Therapies for Children with Cancer Paediatric Preclinical Proof-of-concept Platform (ITCC-P4)“, Europäische Union (EU)
- 2019 - 2024 Projekt „Matching CNS Lineage Maps with Molecular Brain Tumor Portraits for Translational Exploitation“, Horizon 2020, European Research Council (ERC)

2019 - 2023 Leiter, Teilprojekt „BRCAneer als therapeutisches Ziel bei kindlichen soliden Hochrisiko-Tumoren“, Projekt BRCAAddict, ERA-NET on Translational Cancer Research, Horizon 2020, EC

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2023 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

2022 Landesforschungspreis für angewandte Forschung, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

seit 2022 Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO)

seit 2022 Mitglied, European Academy of Cancer Sciences (EACS)

2021 Léopold Griffuel Award, Fondation pour la Recherche sur le Cancer (ARC), Villejuif, Frankreich

seit 2020 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2018 HMLS (Heidelberg Molecular Life Science) Investigator Award, Universität Heidelberg

2016 Internationaler Preis für translationale Neurowissenschaften, Gertrud-Reemtsma-Stiftung, Max-Planck-Gesellschaft München

2014 Richtzenhain-Preis, Walter und Christine Richtzenhain-Stiftung, Heidelberg

2013 Deutscher Krebspreis, Deutsche Krebsstiftung

2013 Württembergischer Krebspreis, Dres. Bayer-Stiftung, Hamburg

2011 Alfred-Müller-Preis für die Erforschung von Hirntumoren, DKFZ

2011 Fritz-Lampert Preis, TRANSAID-Stiftung für krebskranke Kinder, Koblenz

2009 Kind-Philipp-Preis für pädiatrisch-onkologische Forschung, Kind-Philipp-Stiftung für pädiatrisch-onkologische Forschung, Essen

2009 Förderpreis für Neuroonkologie, Stiftung Sibylle Assmus, Schriesheim

2008 Dr. Maresch-Klingelhöffer-Forschungspreis, Frankfurter Stiftung für krebskranke Kinder, Frankfurt am Main

2008 Dr. Hella-Bühler Forschungspreis, Universität Heidelberg

Forschungsschwerpunkte

Stefan Pfister ist Kinderarzt und Molekularbiologe. Er erforscht die molekularen Grundlagen von bösartigen Hirntumoren bei Kindern, die zum Beispiel zur Methylierungs-basierten Tumorklassifikation eingesetzt werden. Zudem entwickelt er Modelle von Hirntumoren und erprobt

neue Therapiemöglichkeiten. Dabei hat Pfister Veränderungen im Erbgut der Tumore entdeckt, die als Biomarker für den Krankheitsverlauf und die Ansprache von Therapien genutzt werden können.

Hirntumore bei Kindern können sehr unterschiedlich verlaufen. Durch die Erkrankung selbst und die Behandlungen können zudem oft Spätfolgen entstehen, die das Gehirn dauerhaft schädigen. Stefan Pfister charakterisiert Hirntumore bei Kindern sowohl genetisch als auch epigenetisch. Er klassifiziert sie, identifiziert das genetische Repertoire der Tumoren und bewertet die erbliche Veranlagung. Die im Rahmen einer weltweiten Kooperation entwickelte Methylierungs-basierte Tumorklassifikation hat Eingang in die Klassifikationen der World Health Organization (WHO) für Tumoren des Zentralen Nervensystems (ZNS) und pädiatrische Tumoren gefunden. Ergänzt werden diese Aktivitäten durch die Entwicklung von Modellen für die systematische präklinische Erprobung (in-vivo & in-vitro) von neuen Therapiezielen – häufig in Kombination mit etablierten Zytostatika oder Chemotherapeutika. Dieser Prozess führt im Ergebnis zur Priorisierung von Optionen für die Behandlung mit individuell angepassten Therapien („Personalisierte Krebstherapie“).

Für die umfassende genetische Analyse von Tumoren setzt das Team um Stefan Pfister auf die Hochdurchsatzsequenzierung und nutzt die gewonnenen Daten in nationalen und internationalen populationsbasierten Kohorten.

Mit seiner Forschung trägt Stefan Pfister wesentlich dazu bei, die biologischen Grundlagen kindlicher Hirntumoren besser zu verstehen und Ergebnisse der molekularen Forschung in die klinische Anwendung zu übertragen. Dies ist aus klinischer Sicht dringend notwendig, da Hirntumoren in der krebisbedingten Sterblichkeit bei Kindern die wesentlich häufigeren Blutkrebserkrankungen (hämatologische Krebserkrankungen) von der Spitze der Statistiken verdrängt haben.