

# AUSZEICHNUNG FÜR HERAUSRAGENDE KREBSFORSCHER

Bonner Universitätsstiftung und Medizinische Fakultät würdigen Nachwuchsforschende mit dem Lisec-Artz-Preis



**P**rof. Dr. Tobias Bald, Universitätsmedizin Bonn, und Prof. Dr. Sebastian Kobold vom Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München erhielten am 10. November 2021 den Lisec-Artz-Preis. Die Bonner Universitätsstiftung und die Medizinische Fakultät der Universität Bonn schreiben den mit 10.000 Euro dotierten Preis deutschlandweit öffentlich aus. Damit ehrt die Stiftung herausragende Nachwuchsforschende in der Krebsforschung. Ein Kuratorium der Medizinischen Fakultät hat die Preisträger für ihre Forschung im Bereich der Immun-Onkologie ausgewählt. Das Preisgeld wird auf beide Krebsforscher aufgeteilt.

Das menschliche Immunsystem ist ständig in Alarmbereitschaft, damit es unseren Körper vor Angriffen von Viren und Bakterien effektiv schützen kann. Dennoch erkranken wir das ein oder andere Mal. Außer vor Infektionen schützt uns unser Immunsystem auch vor Krebserkrankungen, indem es bösartig veränderte Zellen frühzeitig erkennt und zerstört. Leider schafft es auch das nicht immer vollständig beziehungsweise rechtzeitig. Als Folge können Krebszellen das Immunsystem mittels negativer Signale (sogenannter Immun-Checkpoints) weiter schwächen, sodass sich die bösartigen Krebszellen im ganzen Körper ausbreiten. Seit nunmehr zehn Jahren sind sogenannte Immuntherapien zur Behandlung verschiedenster Krebserkrankungen zugelassen. Sie zielen darauf ab, Immun-Checkpoints zu blockieren und somit geschwächte Immunzellen zu stärken, damit diese den Kampf gegen die Krebszellen wieder aufnehmen können.

Das menschliche Immunsystem ist ständig in Alarmbereitschaft, damit es unseren Körper vor Angriffen von Viren und Bakterien effektiv schützen kann. Dennoch erkranken wir das ein oder andere Mal. Außer vor Infektionen schützt uns unser Immunsystem auch vor Krebserkrankungen, indem es bösartig veränderte Zellen frühzeitig erkennt und zerstört. Leider schafft es auch das nicht immer vollständig beziehungsweise rechtzeitig. Als Folge können Krebszellen das Immunsystem mittels negativer Signale (sogenannter Immun-Checkpoints) weiter schwächen, sodass sich die bösartigen Krebszellen im ganzen Körper ausbreiten. Seit nunmehr zehn Jahren sind sogenannte Immuntherapien zur Behandlung verschiedenster Krebserkrankungen zugelassen. Sie zielen darauf ab, Immun-Checkpoints zu blockieren und somit geschwächte Immunzellen zu stärken, damit diese den Kampf gegen die Krebszellen wieder aufnehmen können.

## Der Preisträger 2021

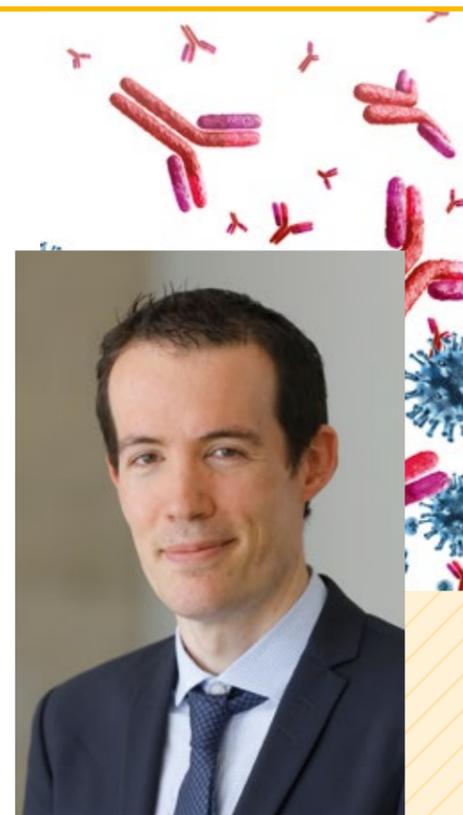
**Dr. Tobias Bald** ist Professor für Tumorimmunbiologie am Institut für Experimentelle Onkologie am Universitätsklinikum Bonn. Im Jahr 2015 promovierte er an der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn; seine Arbeit über die Rolle von Entzündungsreaktionen bei der Metastasierung des malignen Melanoms und die Bedeutung des Typ-I-IFN-Systems für die Wirksamkeit der Krebsimmuntherapie erhielt die Auszeichnung „summa cum laude“. Nachdem er ein EMBO-Stipendium erhalten hatte, wechselte er 2016 an das Queensland Institute for Medical Research in Brisbane, Australien. Im Jahr 2018 erhielt Prof. Bald ein Early Career Fellowship, das ihm ermöglichte, eine Nachwuchsgruppe zu gründen, um die Auswirkungen des Nektin-Netzwerks in der Mikroumgebung von Tumoren zu untersuchen. Im Jahr 2020 wurde er Mitglied des DFG-Exzellenzclusters ImmunoSensation und baute das Labor für Tumorimmunbiologie ([www.baldlab.com](http://www.baldlab.com)) am Universitätsklinikum Bonn auf. Sein wissenschaftlicher Fokus liegt auf dem Verständnis der Regulation von tumorinfiltrierenden Immunzellen, um innovative Therapien für die Behandlung von Krebs zu entwickeln.



Das Team von Professor Bald versucht seit Jahren, die Interaktionen zwischen Krebszellen und Immunzellen besser zu verstehen, damit neue Therapien entwickelt werden können. Kürzlich konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass Krebszellen das Immunsystem auf bisher unbekannte Weise schwächen können und somit die Effektivität von Krebsimmuntherapien stark verringert wird: Immunzellen brauchen im Kampf gegen Krebszellen ständig positive Signale – eine Art Motivation zum Weitermachen. Dies haben Krebszellen erkannt und entziehen den Immunzellen solche positiven Signale. Die Immunzellen werden dadurch derart geschwächt, dass die Krebszellen nicht mehr zerstört werden können. Derzeit arbeitet das Team um Prof. Dr. Bald mit Hochdruck daran, dieses neue Wissen zu nutzen, um die Krebsimmuntherapie in den nächsten Jahren deutlich zu verbessern.

**D**ie Arbeitsgruppe um Professor Kobold befasst sich mit der Entwicklung neuer Behandlungsmöglichkeiten gegen Krebserkrankungen, die auf der Nutzung des körpereigenen Immunsystems basieren. Genauer gesagt konzentriert sich Dr. Kobold darauf, bestimmte Zellen des Menschen auf Krebszellen „abzurichten“. Hierfür werden synthetische Eiweiße in solche Immunzellen gebracht. Dadurch erlangen diese die Fähigkeit, Krebszellen zu erkennen und zu zerstören, aber auch bestimmte Verhaltensweisen an den Tag zu legen, die es ihnen ermöglichen, gezielt in bösartige Gewebe zu wandern und den dortigen widrigen Bedingungen zu widerstehen. Hier konnte die Arbeitsgruppe Pionierarbeit leisten, insbesondere durch die Entwicklung sogenannter zellulärer GPS-Systeme, die es therapeutischen Zellen erlauben, gezielt in Krebsgeschwüre einzudringen. Aktuell arbeitet das Team an der weiteren Entwicklung in Richtung klinischer Studien.

Hintergrund: (Gen-) modifizierte Immunzellen für die Krebstherapie sind keineswegs Science-Fiction, sondern werden bereits in der Behandlung fortgeschrittener Blutkrebsarten eingesetzt. Bislang ist jedoch die Überführung dieser Methode in die Behandlung von Krebserkrankungen des übrigen Körpers (z. B. Brust-, Lungen- oder Darmkrebs) nicht gelungen. An diesen Erkrankungen mit hohem medizinischem Bedarf forscht Professor Kobold schwerpunktmäßig.



## Der Preisträger 2021

**Prof. Dr. Sebastian Kobold** studierte Medizin in Homburg, Zürich und Bordeaux und promovierte in Tumorimmunologie zum Dr. med. an der Universität des Saarlandes. Den größten Teil der dazu nötigen Experimente führte er am Universitätsspital Zürich durch, daher kam er früh in Kontakt mit Konzepten der Tumorimmuntherapie. Seine Facharztweiterbildung zum Klinischen Pharmakologen und Immunologen absolvierte er in Hamburg, München und Boston. Er habilitierte sich 2014 in Experimenteller Innerer Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und wurde im selben Jahr zum Privatdozenten ernannt. Seit 2016 ist er Oberarzt der Abteilung für Klinische Pharmakologie am LMU-Klinikum. 2019 folgte er dem Ruf auf eine W2-Professur für Experimentelle Immunonkologie an die LMU und wurde zum Stellvertretenden Direktor der Abteilung für Klinische Pharmakologie ernannt.

Wissenschaftlich befasst sich Professor Kobold schwerpunktmäßig mit der Erforschung des Immunsystems im Kontext von Krebserkrankungen und arbeitet aktiv an der Entwicklung neuer Immuntherapien. Seine Arbeiten werden u. a. vom European Research Council, der Europäischen Union und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt. Professor Kobold erhielt für seine bahnbrechende Forschung u. a. bereits den Karriereförderpreis der Ernst-Jung-Stiftung, den Vincenz-Czerny Preis für Krebsforschung und den Johann-Georg Zimmermann Preis für Krebsforschung.