



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Sozialfonds



Ministerium für Bildung,  
Wissenschaft und Kultur

EXZELLENZ. KOOPERATION. NACHWUCHSFÖRDERUNG.



## Entwicklung neuer innovativer Therapieformen bei Hautkrebs

### Projekttitel:

Entwicklungsplattform für innovative onkologische Therapien am Beispiel des häufigsten menschlichen Krebses – Hautkrebs

### Koordinator des Verbundes:

Prof. Steffen Emmert, Universitätsmedizin Rostock, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie

### Projektlaufzeit:

42 Monate, 01.10.2018–31.03.2022

### Finanzvolumen:

2,2 Mio. Euro

### Projektwebseite:

[www.onkother-h.med.uni-rostock.de](http://www.onkother-h.med.uni-rostock.de)

Krebs ist weltweit die zweithäufigste Todesursache, nur übertroffen von Herz- und Kreislauferkrankungen. Hautkrebs ist mit den drei Tumorentitäten – kutanes Melanom, Basalzellkarzinom und Plattenepithelkarzinom – insgesamt die häufigste Krebserkrankung in Deutschland.

Grundsätzlich stellen immer noch die Chirurgie, die Chemotherapie und die Strahlentherapie die drei klassischen therapeutischen Ansätze für Krebspatienten dar. Ziel des Verbundes ist es, eine translationale Entwicklungsplattform für neue Krebstherapien zu etablieren. Dazu haben sich die homogenen Hautkrebsentitäten, als Modelle etabliert. Am Beispiel des kutanen

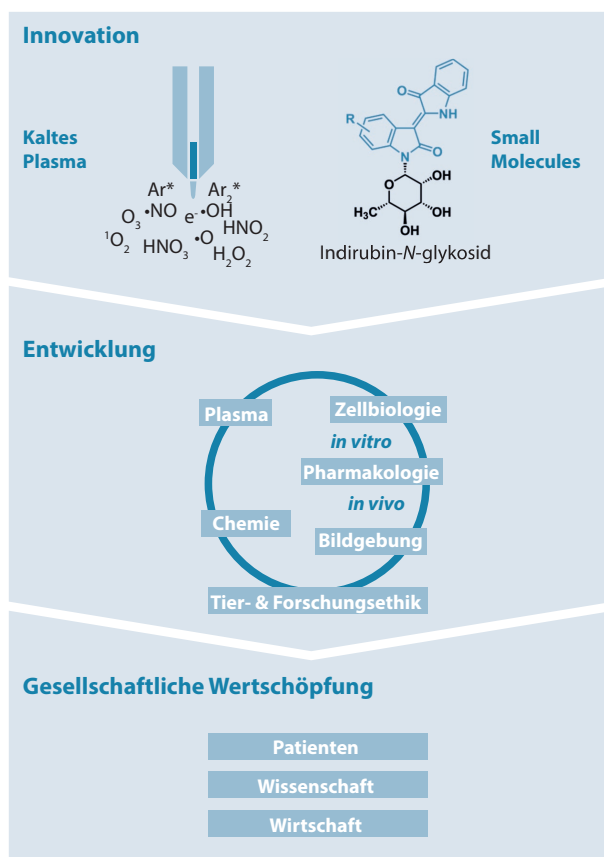
Melanoms und des Plattenepithelkarzinoms der Haut werden neu synthetisierte und pharmakologisch relevante Moleküle (*small molecules*) und die innovative Behandlung mit kaltem Atmosphärendruckplasma sowie deren Kombination von der Zellkultur bis in die *in vivo* Situation hinein evaluiert. Dabei werden von dem in jedem Bereich international exzellent ausgewiesenen Verbund insbesondere die folgenden Forschungsfelder bearbeitet:

- Synthese neuer pharmakologisch relevanter Moleküle: *small molecules* (Indirubin-N-Glykoside und Oxindolglykoside)
- Erschließung von kaltem Atmosphärendruckplasma als onkologische Therapieform und Kombination mit *small molecules*
- Anti-tumorigene Wirkung dieser neuen Therapieformen auf zellulärer Ebene (*in vitro*)
- Anti-tumorigene Wirkung dieser neuen Therapieformen in Tiermodellen (*in vivo*)
- Einsatz in Pilotstudien als Untersucher-initiierte Studien (zum Beispiel palliativer Einsatz von Atmosphärendruckplasma bei Patienten mit Plattenepithelkarzinomen im Kopf-/Halsbereich)

Die in Mecklenburg-Vorpommern auf weltweit führendem Niveau entwickelte Behandlung mit kaltem

Atmosphärendruckplasma, sowie *small molecules*, stellen ideale Ergänzungen dar, um in Kombination mit den gerade etablierten Immuntherapien eine weitere Sprunginnovation in der erfolgreichen Krebsbehandlung zu bilden. Einmal etabliert, wird der Verbund – als Plattform – diese und weitere Innovationen auch an anderen Krebsentitäten untersuchen und entwickeln können.

Im Verbund ONKOTHER-H arbeiten interdisziplinär und transinstitutionell sechs Projektpartner bestehend aus acht Arbeitsgruppen aus zwei Universitäten und einer außeruniversitären Forschungseinrichtung in Mecklenburg-Vorpommern zusammen. Auf Basis einer über mehrere Jahre aufgebauten Vernetzung der einzelnen Partner und erfolgreich generierter Vorergebnisse lassen sich neue Therapieformen erwarten, die einer patentierten industriellen Nutzung zugeführt werden können. Die Etablierung neuer Therapieinnovationen in der Onkologie wirft auch ethische Fragestellungen bei Anwendungsstudien am Patienten auf. Mit der Einbindung des Alfred Krupp Wissenschaftskollegs Greifswald werden sowohl die Tierethik, als auch patientenorientierte Fragestellungen wissenschaftstheoretisch begleitet.



Entwicklungsplattform für innovative onkologische Therapien

PROJEKTKONSORTIUM		
Partner	Projektleiter	Forschungseinrichtung/Institut
P1	Prof. Steffen Emmert	Universitätsmedizin Rostock, Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie
P2	Prof. Burkhard Hinz, Prof. Barbara Nebe	Universitätsmedizin Rostock, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Arbeitsbereich Zellbiologie
P3	Prof. Brigitte Vollmar	Universitätsmedizin Rostock, Rudolf-Zenker-Institut für Experimentelle Chirurgie
P4	Prof. Peter Langer	Universität Rostock, Institut für Chemie – Abteilung Organische Chemie
P5	Prof. Hans-Robert Metelmann	Universitätsmedizin Greifswald, Klinik und Poliklinik für Mund-Kiefer Gesichtschirurgie/Plastische Operationen
P6	Dr. Sander Bekeschus	Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e. V. (INP), ZIK plasmatis

Das Konsortium wird mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) im Rahmen des Forschungsprogramms für exzellente Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler des Landes Mecklenburg-Vorpommern gefördert.

Bildnachweis: Titel: T.Fischer  
 Grafik: Projektträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH