

## WEITERE FORSCHUNGSPROJEKTE

### **| Forschungsprojekt: Steigerung der Strahlenwirkung mittels proteolytisch aktivierbaren ImmunRNasen**

Eine der wichtigsten Eigenschaften aller strahlensensibilisierenden Substanzen ist die Penetration in das Zellinnere. In den letzten Jahren konnten Technologien entwickelt werden, die zur Herstellung von proteolytisch aktivierbaren ImmunRNasen führten. Die Substanzen verfügen über exzellente Penetrationseigenschaften. Im Rahmen des Projektes wird die Steigerung der Strahlenwirkung weiter erforscht.

### **| Forschungsprojekt: Nachweis von freien Radikalen/ ROS durch Fluoreszenz**

Freie Radikale und ROS sind Begleitfaktoren bei vielen onkologischen Therapien, insbesondere bei der Strahlen- und Chemotherapie. Die freien Radikale spielen auch eine entscheidende Rolle im Alterungsprozess des Menschen. Bisherige Methoden zum Dosiswirkungsnachweis in-vivo sind limitiert. Im Rahmen des Projekts werden die Nachweismöglichkeiten von freien Radikalen durch Fluoreszenz erforscht mit dem Ziel der Erfassung von Strahlendosen im lebenden Organismus.

## STIFTUNGSFONDS BIOX

BOCHUMER INNOVATIONEN IN ONKOLOGIE UND STRAHLENTHERAPIE

Für Unterstützung ist Ihnen der Stiftungsfonds BIOX außerordentlich dankbar. Sie erhalten eine Spendenquittung. Spendengelder werden ausschließlich und unmittelbar für gemeinnützige Aufgaben verwendet. Der Stiftungsfonds ist ein Sondervermögen innerhalb der unselbständigen Dachstiftung für individuelles Schenken in der GLS Treuhand e.V., Christstraße 9, 44789 Bochum.

### **Bankverbindung**

Dachstiftung für individuelles Schenken

Konto 103 700 800

GLS Gemeinschaftsbank eG

BLZ 430 609 67

Verwendungszweck: Stiftungsfonds BIOX

Falls Sie weitere Informationen wünschen, informieren wir Sie gerne:

Herr Prof. Dr. med. Irenäus A. Adamietz

Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats

Tel.: 02323-499-1531

Herr Dr.-Ing. Pavol Sasko

Zettachring 2

70567 Stuttgart

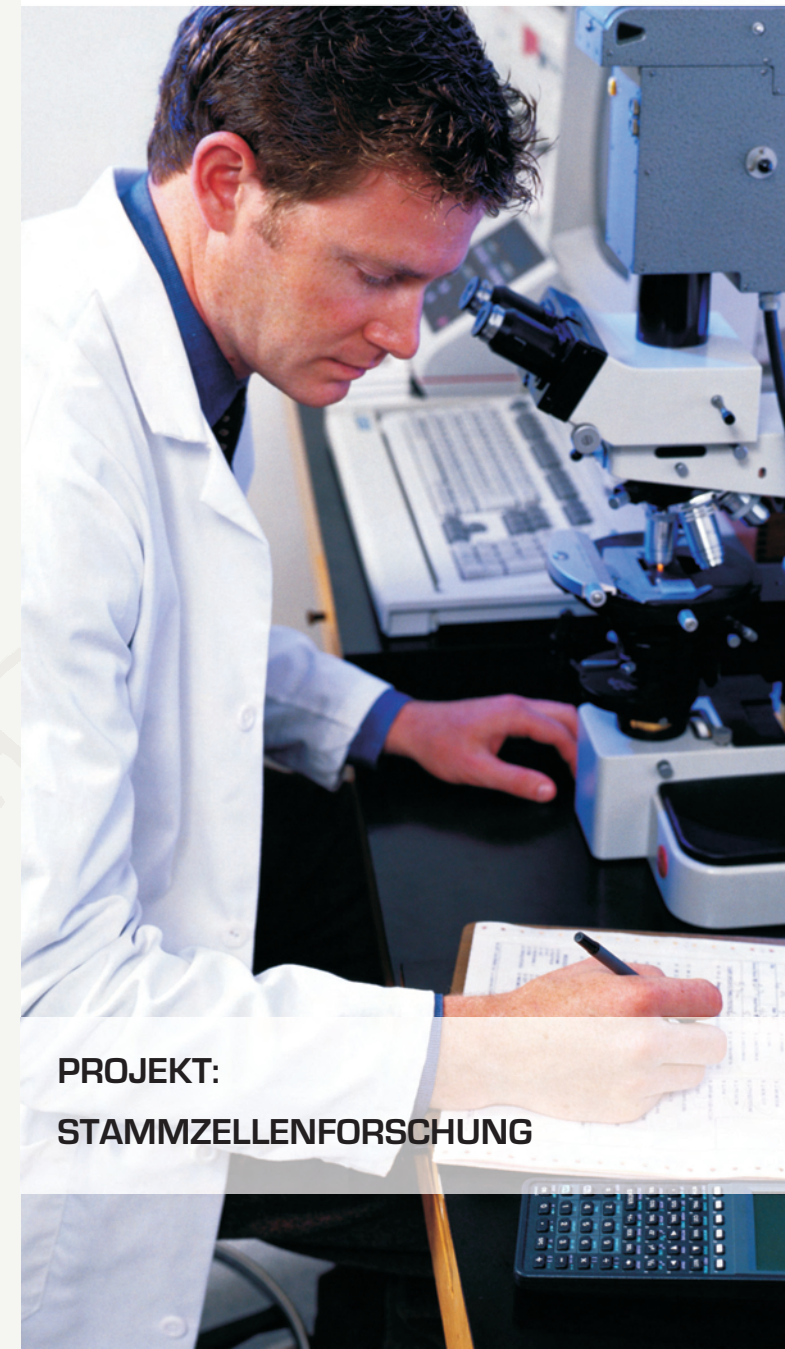
Tel: 0711-72589-0

E-Mail: [info@stiftungsfonds-biox.de](mailto:info@stiftungsfonds-biox.de)

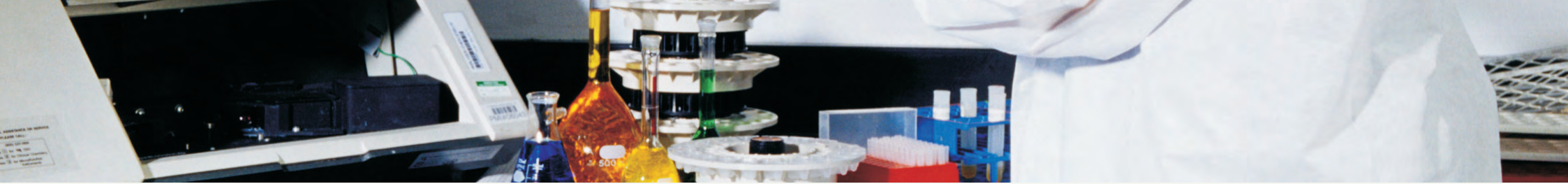
[www.stiftungsfonds-biox.de](http://www.stiftungsfonds-biox.de)

## STIFTUNGSFONDS BIOX

BOCHUMER INNOVATIONEN IN ONKOLOGIE UND STRAHLENTHERAPIE



**PROJEKT:  
STAMMZELLENFORSCHUNG**



## STAMMZELLENFORSCHUNG

### **|Wie Stammzellenforschung Leben rettet**

Warum kehren viele Tumoren immer wieder zurück, obwohl Chirurgen sie herausgeschnitten haben, Onkologen die Patienten bestrahlen und zudem aggressive Chemotherapeutika verabreichen? Möglicherweise liegt das Geheimnis in den sogenannten Krebs-Stammzellen.

Jeder Mensch besteht aus verschiedenen Geweben, deren Ursprung die sogenannten Stammzellen sind. Seit einigen Jahren ist bekannt, dass die Stammzellen eine entscheidende Rolle in der Entstehung und im Wachstum von Tumoren spielen. Die entarteten Stammzellen sind möglicherweise die Urzellen vieler Tumoren. Auch bei gesunden Menschen teilen sich Stammzellen ein Leben lang, um Nachschub für viele Gewebe zu bilden. Genau wie sie sind Krebs-Stammzellen wahre Überlebenskünstler, denn sie entgehen oft Strahlen- oder Chemotherapien.

## GUTE HEILUNGSCHANCEN

### **|Das Geheimnis der Krebs-Stammzellen**

Die gängigen Antitumormedikamente zielen nur auf die grosse Masse der Tumorzellen ab und können den Krebs-Stammzellen nichts anhaben. Daher müssen diese Zellen auf ihre spezifischen Eigenschaften untersucht werden, was in der Vergangenheit nur anfänglich untersucht worden ist.

### **|Modulationsmöglichkeiten der Krebs-Stammzellen**

Die ionisierende ("radioaktive") Strahlung ist im Stande, funktionale und morphologische Veränderungen in den Krebsstammzellen zu verursachen. Im vorliegenden Projekt sollen daher die strahlenbiologischen Eigenschaften der Stammzellen ermittelt und ihre Modulationsmöglichkeiten erforscht werden.

Die Ergebnisse dieses Projektes werden zahlreiche Türen öffnen für neue Therapieprojekte verschiedener medizinischer Disziplinen. Ziel der Forschung ist eine verbesserte Tumorthherapie und eine bessere Wahl der Therapiemaßnahmen im Einzelfall von krebskranken Patienten.

## UNTERSTÜTZUNG BENÖTIGT

### **|Förderung der Onkologie und Strahlentherapie**

„Das Thema Stammzellenforschung in der Krebstherapie verbirgt noch großes Potential, das es zu erforschen gilt“, sagt Prof. Dr. med. Irenäus A. Adamietz, Direktor der Klinik für Strahlentherapie und Radio-Onkologie des Marienhospitals Herne. Doch die Einsparungen in der Forschungsförderung gefährden die Realisierung dieser Forschung. Zur optimalen Durchführung bedarf es zusätzlicher finanzieller Unterstützung, damit wirksame Behandlungsmethoden entwickelt werden können. Denn möglicherweise liefert das Verständnis über die Stammzellen den Schlüssel dazu, den Krebs eines Tages tatsächlich zu heilen.