

AUS DER REDAKTION

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

»Herzgeschichten« stehen im Mittelpunkt dieser Ausgabe. Es geht nicht nur um das leibhaftig in der Brust schlagende Herz, sondern auch um das Herz als Metapher und Symbol.

Vor sieben Jahren haben wir uns zuletzt der Herz-Kreislauf-Forschung gewidmet. Der damalige Exzellenzcluster Cardio-Pulmonary System (ECCPS) hat nun eine Fortsetzung im Cardio-Pulmonary Institute (CPI) gefunden. Dabei liegt an der Goethe-Universität der Fokus auf dem Herz-Kreislauf-System, unsere Partner an der Universität Gießen erforschen schwerpunktmäßig die Lunge.

Damals schrieb Prof. Stefanie Dimmeler, heute Sprecherin des CPI, über die Anfänge der Forschung zu nicht kodierenden RNAs, die wichtig sind bei der Genregulation. Heute gibt es erste Therapeutika, die auf micro-RNAs zielen, wie Dimmeler hier berichtet. Gemeinsam mit Wesley Abplanalp schreibt sie zudem über einen »Zell-Atlas des kranken Herzens«, mit dem Prozesse wie die Narbenbildung nach einem Herzinfarkt oder das Altern von Herzzellen analysiert werden können.

Eindrucksvoll sind auch die Fortschritte in der Epigenetik: Welchen Einfluss haben Umweltfaktoren und Lebensweise darauf, ob Krankheiten ausbrechen? Der Mediziner Prof. Ralf Brandes schreibt über die epigenetische Regulation des Herz-Kreislauf-Systems. Von der Rolle der Ernährung berichtet die Biochemikerin und Pharmazeutin Prof. Ingrid Fleming. Butter ist besser als Margarine – das ist sicher!

Wie Umweltfaktoren die Herzgesundheit beeinflussen können, zeigt das Interview mit Prof. Philipp Wild, mit dem die Goethe-Universität im Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) zusammenarbeitet. Die Systemmedizin setzt auf große

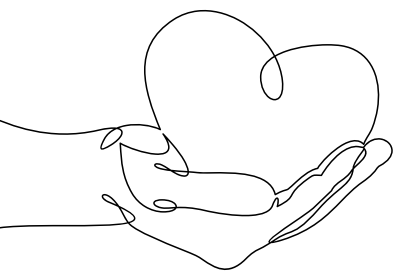
Datenmengen und Künstliche Intelligenz. Neu ist auch, dass sich gemeinsame Ursachen für Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen abzeichnen, wie der Biologe Prof. Michael Rieger, der Onkologe Prof. Hubert Serve und der Kardiologe Prof. Andreas Zeiher berichten.

Herzerwärmend war das Gespräch mit dem Kinderkardiologen Prof. Dietmar Schranz über seine faszinierende fast 50-jährige Laufbahn. Zudem porträtieren wir junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich im harten Wettbewerb um Fördergelder des CPI durchgesetzt haben.

Wie immer kommen auch Geistes- und Sozialwissenschaftler zu Wort. So geht es in einem Interview mit dem Wirtschaftshistoriker Prof. Werner Plumpe um »Das kalte Herz« der Wirtschaft. Die Altgermanistin Prof. Franziska Wenzel schreibt über das Herz als Metapher im Minnesang, der Literaturwissenschaftler Prof. Achim Geisenhanslüke analysiert die Bedeutung des Herzens bei Goethe und Proust, und Dr. Annemarie Opp, ebenfalls Literaturwissenschaftlerin, geht dem Zusammenhang von Liebe und Konsum auf den Grund.

Eine spannende Lektüre wünschen Ihnen
Anke Sauter und Anne Hardy

P.S.: Etwas schwer ums Herz wurde es uns in der Produktionsphase dieses Heftes: Anne Hardy, die »Forschung Frankfurt« seit 2005 maßgeblich mitgeprägt hat, wendet sich neuen beruflichen Herausforderungen zu und verlässt uns. Wir wünschen ihr viel Glück und Erfolg und hoffen auch in Zukunft auf den einen oder anderen Beitrag aus ihrer Feder! Anke Sauter



INHALT



12

HERZGESUNDHEIT

Ein zu hoher Cholesterinspiegel kann medikamentös gut behandelt werden. Doch auch andere Stoffwechselprozesse spielen bei der Entstehung von Herz- und Gefäßerkrankungen eine Rolle. Viele von ihnen lassen sich über die Ernährung beeinflussen.



38

KATHETER STATT OP

Wenn Chirurgen eine Herzklappe austauschen, muss heute nicht mehr zwangsläufig der Brustkorb geöffnet werden. Für ältere Patienten gibt es mit dem TAVI-Verfahren eine schonende Alternative. Die Frankfurter Uniklinik ist führend bei dieser Behandlung.



49

BLUTZELLEN ALS ANGREIFER

Mutationen in Blutstammzellen müssen nicht unbedingt zu Blutkrebs führen. Dennoch sind sie ein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen – mit einer ähnlichen Bedeutung wie Rauchen, Übergewicht oder Bluthochdruck.

HERZ UND UMWELT

- 7 Vorbeugen ist besser als heilen
Interview mit Philipp Wild ●
von Regina Kremer
- 12 Herzgesundheit:
Du bist, was du isst!
Über den Einfluss von Diäten,
Nahrungsergänzungsmitteln
und Probiotika ●
von Ingrid Fleming
- 16 Die Fischöl-Fettsäuren-Forschung
Im Porträt:
Der Pharmakologe Jiong Hu ●
von Jan Schwenkenbecher
- 18 Epigenetik von Herz-Kreislauf-
Erkrankungen
Forscher setzen auf
»RNA-Therapeutika«
von Ralf Brandes
- 25 MicroRNAs hemmen –
Herzkrankheiten heilen
von Stefanie Dimmeler

- 26 Vom Herz zum Schmerz
Kummer als Auslöser
von Krankheit und Leiden
von Anke Sauter

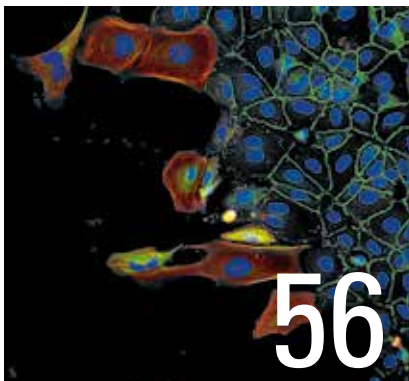
THERAPIEN FÜR DAS KRANKE HERZ – HERZEN HEILEN

- 31 Individuelle Therapien
für das kranke Herz
Das Universitäre Herzzentrum
Frankfurt ist rund um die Uhr bereit
von Thomas Walther, Stephan Fichtlscherer
und Andreas Zeiher
- 36 Uniklinische Forschung
Im Porträt:
Die Ärztin Silvia Mas-Peiro ●
von Jan Schwenkenbecher
- 38 Klappe – die zweite
Herzklappenaustausch in einer
halben Stunde dank modernem
Katheter-Verfahren
von Anja Störiko

- 42 »Meine herzkranken Kinder
haben mich gerettet«
Dietmar Schranz ist Kinder-
kardiologe aus Leidenschaft
von Anne Hardy

DAS HERZ IN DER FORSCHUNG – HERZEN ERFORSCHEN

- 49 Wenn mutierte Blutzellen
dem Herzen schaden
Haben Krebs und Herz-Kreislauf-
Erkrankungen eine gemeinsame
Ursache? ●
von Michael Rieger, Hubert Serve
und Andreas Zeiher
- 54 Vom Herzschlag der Zebrafische
Im Porträt:
Die Biologin Michelle Collins ●
von Jan Schwenkenbecher
- 56 Ein Zell-Atlas des kranken Herzens
Einzelzelltechniken ermöglichen
neue Einsichten auf Zellebene ●
von Wesley Abplanalp und Stefanie Dimmeler



KARDIO-KARTE

Herz und Gefäße bilden ein hochkomplexes System. Neue Technologien erlauben nun, die Vielfalt der beteiligten Zelltypen bis auf die Ebene von Proteinen und Genen zu erforschen. Ein Zell-Atlas soll helfen, Prozesse in alten oder kranken Herzen besser zu verstehen.



LIEBESLYRIK

Unser Denken unterscheidet klar zwischen dem Herzen als Organ und dem Herzen als sprachlichem Bild. In der mittelalterlichen Minnelyrik jedoch war der Übergang zuweilen fließend: Ein verschenktes Herz war unter Umständen wörtlich zu verstehen.



KALTES HERZ

Im Buch »Das kalte Herz« erzählt der Wirtschaftshistoriker Werner Plumpe die Geschichte des Kapitalismus. Kapitalismuskritiker hätten nicht verstanden, dass nur der Kapitalismus erlaube, für alle erschwingliche Güter herzustellen, betont er im Interview.

61 Wie herzig!

62 Vernarbung stoppen

Im Porträt:

Der Biologe Nuno Camboa ●

von Jan Schwenkenbecher

DAS HERZ ALS METAPHER

65 Räume der Liebe

Vom Umgang mit dem Herzen in der Literatur des Mittelalters ●

von Franziska Wenzel

70 Unruhiges Herz auf der Suche

Symboltransformation im Christentum

von Joachim Werz

72 Ist das Herz doch weiblich?

Die Bedeutung des Herzens in der jüdischen Mystik

von Annelies Kuyt

74 Wohnstätte des Göttlichen

Das Herz in der islamischen Mystik

von Fateme Rahmati

76 Vom glühenden Herzen zum ermatteten Muskel

Der Rhythmus des Herzens und seine unterschiedliche Rolle bei Goethe und Proust

von Achim Geisenhanslüke

80 Von Herzen

Sprachbilder und Redewendungen

82 Herzenskälte und Effizienz

Ein Gespräch mit dem Wirtschaftshistoriker Werner Plumpe ●

von Dirk Frank

86 Herzenslektüren

Zur Wahlverwandtschaft von Liebe und Konsum

von Annemarie Opp

AKTUELLES AUS DER WISSENSCHAFT

92 Studie zeigt: MRT ist dem Herzkatheter ebenbürtig

93 ERC-Projekt: Aufgeschobenes Leben – und dann?

94 Gütesiegel für hessische Friedensforschung

95 Digi_Gap will Lücken in der Lehrkräftebildung schließen

96 Impressum, Abbildungsnachweis

97 Vorschau

● The articles indicated by a dot can be read online in English at: www.aktuelles.uni-frankfurt.de/forschung-frankfurt-englisch