



**Krebsforschung  
Schweiz  
Jahresbericht  
2017**

**krebsforschung schweiz**  
recherche suisse contre le cancer  
ricerca svizzera contro il cancro  
**swiss cancer research**



# Inhalt

## Editorial

Der beste Trumpf im Kampf gegen Krebs	4
---------------------------------------	---

## Stiftung Krebsforschung Schweiz

Stiftung und Geschäftsstelle	6
Stiftungsrat	7
Wissenschaftliche Kommission	8

## Forschungsprojekte

Vielfältige Mittel, einheitliches Ziel	10
--	----

### Grundlagenforschung

Wie wirkt sich Stress auf Leberkrebs aus?	12
---	----

### Klinische Forschung

Ist Bewegung das beste Schmerzmittel?	14
---------------------------------------	----

### Psychosoziale Forschung

Fruchtbarkeit trotz Krebstherapie	16
-----------------------------------	----

### Epidemiologische Forschung

Gebärmutterhalskrebs verhindern	18
---------------------------------	----

### Programm Versorgungsforschung

Ungleichheiten vor der Röntgenmaschine	22
--	----

## Zahlen und Fakten

Über 19 Millionen Franken für die Krebsforschung	24
--	----

Bilanz	26
--------	----

Betriebsrechnung	27
------------------	----

Geldflussrechnung	28
-------------------	----

Anhang	29
--------	----

Revisionsbericht	30
------------------	----

# Editorial

## Der beste Trumpf im Kampf gegen Krebs



## Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

Krebs ist wahrscheinlich so alt wie die Menschheit, wie von Knochentumoren verformte Frühmenschenknochen nahelegen, die geschätzte 1,7 Millionen Jahre alt sind. Die längste Zeit jedoch wussten sich unsere Vorfahren gegen die Erkrankung nicht zu helfen. So hielt etwa der altägyptische Gelehrte Imhotep vor über 4000 Jahren in der ersten überlieferten schriftlichen Erwähnung der Krebskrankheit fest, dass es schlicht «keine Behandlung» gibt gegen die «Schwellungen in der Brust, die gross sind und hart und sich ausbreiten».

An dieser Hoffnungslosigkeit änderte sich erst etwas, als die Medizin im 19. Jahrhundert Gebrauch von Anästhesie- und Desinfektionsmitteln zu machen lernte. Die Schmerzbetäubung und die Fähigkeit, Keime von Wunden fernzuhalten, ermöglichten es waghalsigen Chirurgen, Tumore aus dem Körper herauszuschneiden. Die Pioniere gingen kompromisslos vor und entfernten etwa beim Mammakarzinom nicht nur die ganze befallene Brust, sondern auch die darunterliegenden Muskeln. Nach der Operation konnten viele Patientinnen ihren Arm nicht mehr bewegen und litten an chronischen Schmerzen. Doch vierzig Prozent der Patientinnen lebten auch fünf Jahre nach der Operation noch – das waren immerhin doppelt so viele im Vergleich mit den unbehandelten Patientinnen.

Im Laufe der Zeit haben Forscherinnen und Forscher die Methoden zunehmend verfeinert – und die Behandlungsergebnisse stetig verbessert. Den Grundstein für die Chemo-

therapie legten Ärzte, als sie aus purer Verzweiflung begannen, Kinder, die an akuter Leukämie erkrankt und somit fast unweigerlich dem Tod geweiht waren, mit einem Zellgift zu behandeln – und damit «Verbesserungen wichtiger Art» erzielten, wie sie 1948 in einem Fachartikel schrieben. Ab den 1960er-Jahren wurden zunehmend auch Operationen, Strahlen und mehrere Zellgifte miteinander kombiniert. Dadurch sind die Überlebensaussichten vieler Krebsbetroffener entscheidend gestiegen.

Einen absoluten Sieg im Kampf gegen Krebs wird es vielleicht nie geben, die Menschheit muss sich wohl an den Gedanken gewöhnen, dass diese Krankheit zumindest als Alterserscheinung ein Stück weit zu unserer Biologie gehört. Nichtsdestotrotz ist die Wissenschaft der beste Trumpf, den wir gegen die Erkrankung ins Feld führen können. Und jeder Forschungserfolg – auch wenn er für sich betrachtet klein und nicht sehr bedeutend erscheinen mag – nährt berechtigterweise die Hoffnung, dass uns auch weiterhin wichtige Fortschritte in der Behandlung und Bekämpfung von Krebs gelingen.



*Alley*

Prof. Dr. med.  
**Thomas  
CERNY**

Präsident Stiftung  
Krebsforschung Schweiz

Die seit 1990 bestehende Stiftung Krebsforschung Schweiz fördert mit Hilfe von Spendengeldern sämtliche Bereiche der Krebsforschung. Ein besonderes Augenmerk gilt der Unterstützung von patientennaher Forschung. So werden Resultate auch in Gebieten ermöglicht, die für die Industrie kaum interessant, für viele Krebspatienten aber bedeutsam sind. Verantwortlich für die Verteilung der Mittel an die Forschenden ist der Stiftungsrat der Krebsforschung Schweiz. Er stützt sich bei der Entscheidung, welche Forschungsprojekte unterstützt werden, auf die Empfehlungen der Wissenschaftlichen Kommission, die alle Gesuche nach klar definierten Kriterien begutachtet. Die Krebsforschung Schweiz unterstützt auch die Erarbeitung und Umsetzung von Massnahmen zur Krebsbekämpfung in der Schweiz, namentlich die Nationale Strategie gegen Krebs 2014-2020.

Die Geschäftsstelle der Stiftung Krebsforschung Schweiz ist im Bereich Forschung, Innovation & Entwicklung der Krebsliga Schweiz angesiedelt. Die Mitarbeitenden unter der Leitung von Dr. Rolf Marti organisieren die Ausschreibungen und sind für die Abwicklung der wissenschaftlichen Begutachtung der Gesuche sowie die Qualitätskontrolle der geförderten Projekte zuständig. Zwischen der Stiftung Krebsforschung Schweiz und ihrer Partnerorganisation Krebsliga Schweiz besteht eine intensive Zusammenarbeit. Sämtliche erbrachten Tätigkeiten werden im Rahmen von Leistungsvereinbarungen abgegolten. Dazu gehören die Öffentlichkeitsarbeit und die Mittelbeschaffung am Spendenmarkt, das Finanzwesen sowie die Rechnungsführung.

# Stiftungsrat

Der Stiftungsrat ist das oberste Organ. Er wacht über den Stiftungszweck und bewirtschaftet das Stiftungsvermögen.

Der Stiftungsrat trifft sich zwei- bis viermal pro Jahr. Er entscheidet – aufgrund der Empfehlungen der Wissenschaftlichen Kommission – über die Verteilung der Mittel an die Forschenden. Der Stiftungsrat setzt sich aus neun ehrenamtlich tätigen Mitgliedern zusammen.



Prof. Dr. med.  
**Thomas  
CERNY**  
St. Gallen

Präsident



Prof. Dr. med.  
**Beat  
THÜRLIMANN**  
St. Gallen

Vertreter klinische  
Krebsforschung



Prof. Dr. med.  
**Martin F.  
FEY**  
Bern

Vertreter klinische  
Krebsforschung



Prof. Dr. med.  
**Matthias  
EGGER**  
Bern

Vertreter epidemiologische  
Krebsforschung



Prof. Dr. med.  
**Daniel E.  
SPEISER**  
Lausanne

Vertreter onkologische  
Grundlagenforschung



Prof. Dr. med.  
**Nicolas  
VON DER WEID**  
Basel

Vertreter pädiatrische  
Krebsforschung



Alt Ständerätin  
**Christine  
EGERSZEGI-OBRIST**  
Mellingen

unabhängige  
Persönlichkeit



Dr.  
**Silvio  
INDERBITZIN**  
St. Niklausen

unabhängige  
Persönlichkeit



**Gallus  
MAYER**  
St. Gallen

Finanzfachmann

# Stiftung Krebsforschung Schweiz

## Wissenschaftliche Kommission

Die Wissenschaftliche Kommission (WiKo) begutachtet alle Forschungsgesuche, die bei der Stiftung Krebsforschung Schweiz und ihrer Partnerorganisation Krebsliga Schweiz eingehen. Bei der Evaluation der Gesuche steht immer die Frage im Zentrum, ob ein Forschungsprojekt das Potenzial hat, wichtige neue Erkenntnisse in Bezug auf die Vorbeugung, die Entstehung oder die Behandlung von Krebs zu erzielen.

Jedes Gesuch wird durch zwei Kommissionsmitglieder sorgfältig geprüft. Sie ziehen zusätzlich weitere internationale Fachexperten zur Begutachtung bei. Indem die WiKo etwa die Originalität und die Durchführbarkeit der Forschungsvorhaben beurteilt – und nur die besten Projekte zur Förderung empfiehlt, stellt sie eine hohe wissenschaftliche Qualität der unterstützten Forschung sicher.

### KLINISCHE FORSCHUNG



Prof. Dr.  
**Nancy  
HYNES**

Basel

Präsidentin



Prof. Dr. med.  
**Jörg  
BEYÉR**

Zürich



Prof. Dr. med.  
**Silke  
GILLESSEN**

St. Gallen



Prof. Dr. med.  
**Aurel  
PERREN**

Bern



Prof. Dr.  
**Martin  
PRUSCHY**

Zürich



Prof. Dr. med.  
**Curzio  
RÜEGG**

Freiburg



Prof. Dr.  
**Beat W.  
SCHÄFER**

Zürich



Prof. Dr. med.  
**Hans-Uwe  
SIMON**

Bern



PD Dr. med.  
**Emanuele  
ZUCCA**

Bellinzona



Zweimal im Jahr trifft sich die WiKo, um alle Projektanträge eingehend zu diskutieren. Das Resultat ist eine Rangliste. Sie dient dem Stiftungsrat als Grundlage für den Entscheid, welche Projekte eine finanzielle Förderung erhalten.

Die 19 Mitglieder der WiKo sind anerkannte Fachpersonen mit hervorragendem wissenschaftlichem Leistungsausweis. Zusammen decken sie alle für die Krebsforschung relevanten Forschungsbereiche ab. Die Mitglieder werden für eine Amtsdauer von drei Jahren gewählt und können zweimalig wiedergewählt werden.

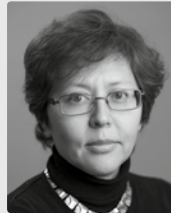
#### GRUNDLAGENFORSCHUNG



Prof. Dr. med.  
**Andrea**  
**ALIMONTI**  
Bellinzona



Prof. Dr.  
**Jörg**  
**HUELSKEN**  
Lausanne



Prof. Dr.  
**Tatiana**  
**PETROVA**  
Épalinges



Prof. Dr. med.  
**Kurt**  
**FRITZSCHE**  
Freiburg, Deutschland



Prof. Dr. med.  
**Sophie**  
**PAUTEX**  
Genf

#### PSYCHOSOZIALE FORSCHUNG



Prof. Dr. med.  
**Pedro**  
**ROMERO**  
Épalinges



Prof. Dr.  
**Primo**  
**SCHÄR**  
Basel



Prof. Dr. med.  
**Jürg**  
**SCHWALLER**  
Basel



Prof. Dr.  
**Simone**  
**BENHAMOU**  
Paris, Frankreich



Prof. Dr.  
**Maria**  
**BLETTNER**  
Mainz, Deutschland

#### EPIDEMIOLOGISCHE FORSCHUNG

**Forschungs-  
projekte  
Vielfältige  
Mittel,  
einheitliches  
Ziel**



Die **Stiftung Krebsforschung Schweiz** fördert Forschungsprojekte ganz unterschiedlicher Ausrichtung, Methodik und Zielsetzung. Gemeinsam ist den Projekten nur eins: Sie haben zum Ziel, die Überlebenschancen und die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten mit Krebs zu verbessern. Unterstützt werden Projekte aus allen vier Bereichen der Onkologie. In je ein beispielhaftes Vorhaben gewähren die folgenden Seiten einen Einblick.

### **Grundlagenforschung**

Welches sind die molekularen und zellulären Vorgänge, die zu einer Krebskrankheit führen? Die Grundlagenforschung findet meist im Labor statt. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse können etwa in Ideen für neue Behandlungsansätze münden.

### **Klinische Forschung**

Lassen sich die Diagnose- und Therapiemethoden noch verbessern? Die klinische Forschung ist auf die Zusammenarbeit mit Patientinnen und Patienten angewiesen. Die Personen, die an einer klinischen Studie teilnehmen, tun dies freiwillig und werden vorgängig umfassend über die Chancen und Risiken informiert.

### **Psychosoziale Forschung**

Wie wirkt sich eine Krebserkrankung seelisch auf die Betroffenen und ihr Umfeld aus? Die psychosoziale Forschung hat zum Ziel, die Lebensqualität von krebserkrankten Menschen und ihren Angehörigen zu verbessern.

### **Epidemiologische Forschung**

Wie oft treten verschiedene Krebskrankheiten in der Bevölkerung auf? Die epidemiologische Forschung untersucht grosse Datenmengen, die von verschiedenen Bevölkerungsgruppen stammen. Sie versucht den Einfluss verschiedener Faktoren ausfindig zu machen, die die Entstehung von Krebs begünstigen: Rauchen, Ernährung, soziales Umfeld, Umwelteinflüsse sowie Alter und Geschlecht.

# Grundlagenforschung

## Wie wirkt sich Stress auf Leberkrebs aus?

Uralte Mechanismen sorgen dafür, dass der Körper bei drohender Gefahr Energie bereitstellt – um zu kämpfen oder zu fliehen. Kann es sein, dass Leberkrebszellen diese Mechanismen zu ihren Gunsten ausnutzen?



Prof. Dr. **Kristina SCHOONJANS**  
ETH Lausanne  
Lausanne

### Projekt

Einfluss des sympathischen Nervensystems auf die Entwicklung von Leberkrebs

Im Englischen bezeichnet die «fight-or-flight response» eine akute Stressreaktion, die sich nur sinngemäss – und viel weniger prägnant – ins Deutsche übersetzen lässt. Lebewesen passen sich Gefahrensituationen an, indem sie sich körperlich und geistig auf «Kampf oder Flucht» einstellen. Dabei spielt der Sympathikus, der stimulierende Teil des vegetativen Nervensystems, eine entscheidende Rolle: Er veranlasst die Freisetzung von Adrenalin. Unbewusst spannen sich dadurch die Muskeln an, das Herz schlägt rascher, und auch der Atem beschleunigt sich.

Doch das sympathische Nervensystem steuert nicht nur die Antwort auf akute Gefahr. In der Forschung zeigt sich immer deutlicher, dass die Signale des Sympathikus auch weniger spektakuläre, aber dafür langfristige Wirkungen zeitigen können. So beeinflussen



Hadrien Demagny und Kristina Schoonjans untersuchen, ob Betablocker die Leberkrebsbehandlung verbessern können.

sympathische Nervenreize etwa, wie rasch Wunden heilen – oder wie intensiv der Leberstoffwechsel vorstättengeht.

«Wir untersuchen schon seit längerem, welche molekularen Prozesse sich in gesunden und kranken Leberzellen abspielen», sagt Kristina Schoonjans. Sie und andere Forschende haben in früheren Versuchen Hinweise darauf gefunden, dass die vom sympathischen Nervensystem übertragenen Stresssignale Leberzellen vor dem Zelltod bewahren. Nun möchte sie zusammen mit ihrem Team – und finanziell unterstützt von der Stiftung Krebsforschung Schweiz – herausfinden, ob Leberkrebszellen diesen Mechanismus gekapert haben und zu ihrem eigenen Vorteil nutzen.

Sollte sich in ihren Versuchen an Mäusen herausstellen, dass die durch Adrenalin über-

mittelten – oder im Fachjargon: adrenergen – Signale tatsächlich zur Entstehung von Leberkrebs beitragen, hätte das nicht nur ein besseres Verständnis der Erkrankung zur Folge, sondern würde auch eine Begründung liefern, die so genannten anti-adrenergen Betablocker – eine zur Senkung des Bluthochdrucks weit verwendete, nebenwirkungsarme und günstige Kategorie von Medikamenten – für die Behandlung von Leberkrebs zu testen.

## Klinische Forschung Ist Bewegung das beste Schmerzmittel?

Fast die Hälfte aller Frauen, die nach ihrer Brustkrebsoperation antihormonell behandelt werden, kriegen Gelenk- und Muskelschmerzen. Nun untersuchen Forschende aus St. Gallen – mit Unterstützung der Stiftung Krebsforschung Schweiz – ob die unangenehmen Nebenwirkungen der Therapie mit regelmässiger Bewegung vermieden werden können.



PD Dr. Dr. med. **Friedemann HONECKER**  
**Nicolette HOEFNAGELS**

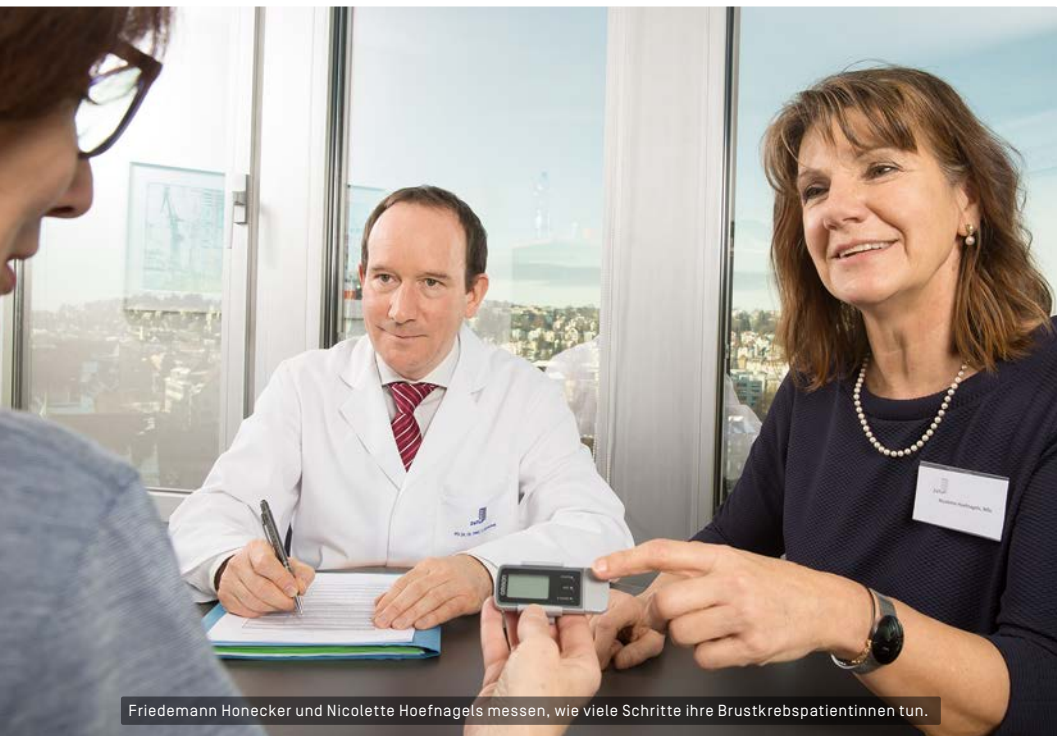
Tumor- und Brustzentrum ZeTuP  
St.Gallen

### Projekt

Zügiges Gehen für weniger  
Schmerzen bei der Therapie von  
Brustkrebspatientinnen

Brustkrebspatientinnen nach den Wechseljahren erhalten während mehreren Jahren nach ihrer Operation eine antihormonelle Behandlung mit so genannten Aromatase-Inhibitoren, wenn ihr Tumor Hormonrezeptoren aufweist, was mehrheitlich der Fall ist. Die Medikamente helfen, einen Rückfall – ein Wiederauftreten des Tumors – zu vermeiden. Doch fast die Hälfte der Frauen kriegen auch die Nebenwirkungen der Therapie zu spüren: Steifigkeit und Schmerzen in den Armen oder Beinen.

Wieso die Medikamente Gelenkschmerzen auslösen, sei noch nicht vollständig geklärt, aber die Beschwerden führten häufig dazu, dass Patientinnen ihre Therapie abbrechen, sagt Friedemann Honecker vom Tumor- und Brustzentrum ZeTuP in St. Gallen. Dass Bewegung hilft, Schmerzen bei antihormo-



nell behandelten Patientinnen zu bekämpfen und erträglicher zu machen, ist gut belegt. Ob aber Bewegung auch präventiv wirkt – und also hilft, Schmerzen gar nicht erst aufkommen zu lassen und somit auch Therapieabbrüche zu vermeiden –, ist eine offene Frage.

Um sie zu beantworten, hat Honecker gemeinsam mit Nicolette Hoefnagels, der Studienkordinatorin des ZeTuP, und mit finanzieller Unterstützung der Stiftung Krebsforschung Schweiz eine klinische Studie entworfen. Alle Teilnehmerinnen der Studie erhalten einen Schrittzähler. Aber die Hälfte der Teilnehmerinnen – die so genannte Kontrollgruppe, die durch zufällige Auswahl entsteht – trägt den Zähler während 24 Wochen mit sich herum, ohne etwas auf der Anzeige zu sehen.

Die andere Hälfte – die Interventionsgruppe – wird angeleitet, sich an einem einfachen Bewegungsprogramm zu beteiligen, das im Wesentlichen aus fünf halbstündigen Spaziergängen in zügigem Gehtempo pro Woche besteht. Die Interventionsgruppe soll zur Motivationssteigerung auch ein Tagebuch führen – und erhält vom Schrittzähler eine tägliche Rückmeldung, ob das angepeilte Ziel erreicht wurde.

Hoefnagels und Honecker hoffen, dass sie zusammen mit der Brustkrebsgruppe der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung in den nächsten drei Jahren 333 Patientinnen zu einer Teilnahme an der Studie bewegen können. Dann müssen sie die Daten sammeln und auswerten. Mit den endgültigen Resultaten rechnen sie nicht vor dem Jahr 2022.

## Psychosoziale Forschung Fruchtbarkeit trotz Krebstherapie

Krebstherapien können die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Insbesondere junge Krebspatienten müssen entscheiden, ob sie fruchtbarkeitserhaltende Massnahmen in Anspruch nehmen wollen. Eine von der Stiftung Krebsforschung Schweiz geförderte Studie möchte die Patienten bei diesem wichtigen Entscheid unterstützen.

PD Dr. med. **Sibil TSCHUDIN**  
Frauenklinik Universitätsspital Basel  
Basel

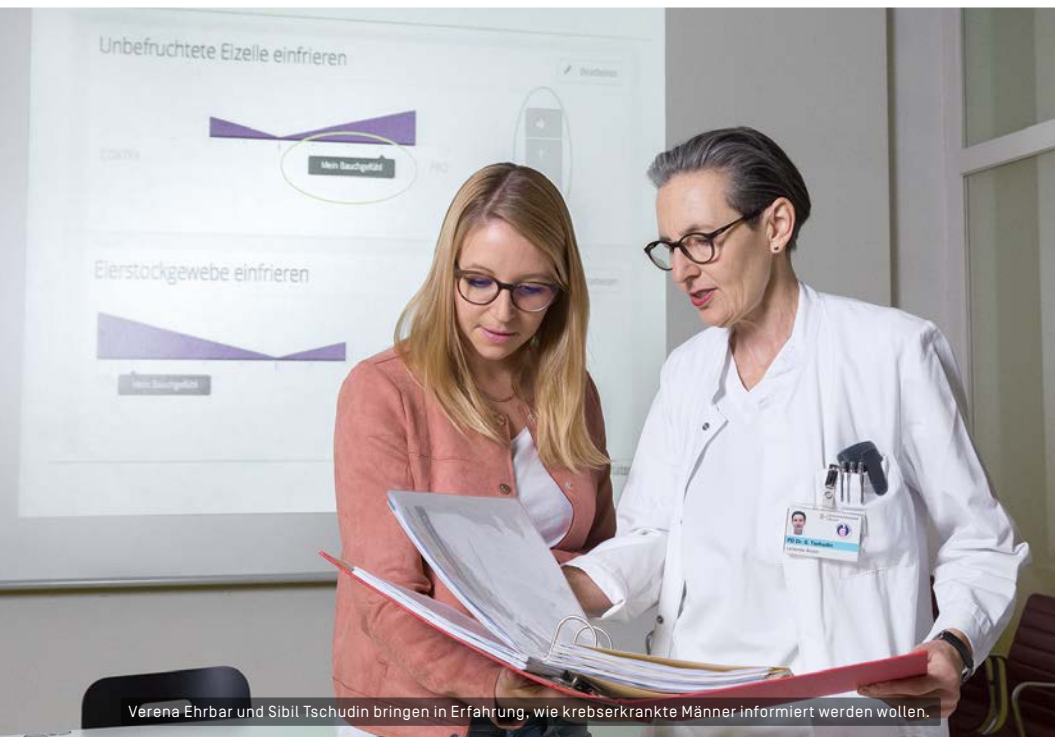
**Projekt**  
Erhalt der Fruchtbarkeit bei  
Männern mit Krebs: Entwicklung  
einer online-Entscheidungshilfe



Heute stehen Männern, die an Krebs erkranken, fruchtbarkeitserhaltende Massnahmen zur Verfügung: Sie können Samenproben oder Hodengewebe einfrieren lassen. Allerdings müssen sie sich rasch – in der kurzen Zeit zwischen Diagnosestellung und Therapiestart – entscheiden, ob sie eine solche Option in Anspruch nehmen möchten. Betroffene denken beim Erhalt der Krebsdiagnose zuerst an Heilung. Dass sie sich zusätzlich mit der Kinderfrage beschäftigen müssen, vielleicht zum ersten Mal überhaupt, ist herausfordernd. Welche Informationen können ihnen bei der Entscheidungsfindung helfen?

Sibil Tschudin und ihr Team haben in einer Vorgängerstudie ein Onlinetool für Krebspatientinnen entwickelt, das das Wissen über die Möglichkeiten zur Fruchtbarkeitserhaltung vergrössert und die Entscheidung für





Verena Ehrbar und Sibil Tschudin bringen in Erfahrung, wie krebserkrankte Männer informiert werden wollen.

oder gegen eine solche Massnahme erleichtert. Nun werden die Forschenden im neuen Projekt auch die Bedürfnisse von männlichen Krebspatienten hinsichtlich einer digitalen Entscheidungshilfe erheben. Wie muss ein solches Onlinetool aussehen, damit es für Männer hilfreich ist?

Das Team um Tschudin möchte auf zwei verschiedene Arten Daten gewinnen: Erstens bitten sie 60 ehemalige Krebspatienten, einen Onlinefragebogen auszufüllen und über ihre Erfahrungen mit fruchtbarkeitserhaltenden Massnahmen Auskunft zu geben. Zweitens laden sie maximal 20 dieser ehemaligen Patienten ein, sich an einer moderierten Diskussion in einer so genannten Fokusgruppe zu beteiligen. Diese Diskussionen verschaffen einen vertieften Einblick in die Bedürfnisse bezüglich Informationen zur Fertilitätserhal-

tung. Basierend auf den gewonnenen Resultaten entwickeln die Forschenden schliesslich ein Onlinetool, das männliche Krebspatienten bei der Entscheidung für oder gegen Massnahmen zur Fruchtbarkeitserhaltung unterstützen und dadurch letztlich ihre Lebensqualität verbessern soll.

## Epidemiologische Forschung Gebärmutterhalskrebs verhindern

HIV-positive Frauen haben ein drastisch erhöhtes Risiko, an Gebärmutterhalskrebs zu erkranken. In einem von der Stiftung Krebsforschung Schweiz geförderten Projekt suchen Forschende in Sambia nach einer guten und günstigen Methode, um Krebsvorstufen entdecken und entfernen zu können.



PD Dr. med. **Julia BOHLIUS**  
Universität Bern  
Bern

**Projekt**  
Gebärmutterhalskrebs-Screening bei  
HIV-infizierten Frauen im südlichen  
Afrika verbessern

Hierzulande hat der Gebärmutterhalskrebs – dank Vorsorgeuntersuchungen wie den Pap-Tests – viel von seinem tödlichen Schrecken verloren. Doch in Ländern mit geringem durchschnittlichem Einkommen können sich die meisten Frauen solche Untersuchungen nicht leisten. Das gilt insbesondere für HIV-positive Frauen im südlichen Afrika, die aufgrund ihres geschwächten Abwehrsystems ein siebenfach erhöhtes Risiko haben, an dieser Krebsart zu erkranken.

«Viele dieser Frauen sind erst Mitte 30 – und die Hauptnährerinnen ihrer Familie», sagt Katayoun Taghavi, die unter der Leitung von Julia Bohlius am Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern ein von der Stiftung Krebsforschung Schweiz gefördertes Projekt in Sambia durchführt. Das Ziel: Die Früherkennung von Gebärmutterhals-



Katayoun Taghavi und Julia Bohlius suchen nach den besten Früherkennungsmethoden für HIV-positive Frauen in Sambia.

krebs bei dieser Patientengruppe zu verbessern – und das Leben der Frauen zu retten, indem der Ausbruch der invasiven Erkrankung verhindert wird.

Mit den Ärzten und Pflegenden an der Chelstone-Klinik in der dortigen Hauptstadt Lusaka arbeitet das Team um Bohlius im Rahmen der Aids-Bekämpfung schon lange zusammen. Diese Forschungspartnerschaft bildet den Grundstein für die neue Studie, bei der 250 HIV-infizierte Patientinnen der Klinik mit verschiedenen Früherkennungsmethoden untersucht werden. Neben der herkömmlichen Methode – der visuellen Prüfung des Gebärmutterhalses nach Auftragung von Essigsäure, die Läsionen weiss färbt, aber nur ungefähr die Hälfte aller Krebsvorstufen aufdeckt – soll auch ein neu entwickeltes tragbares Kolposkop zum Einsatz kommen, mit

dem sich vergrößerte Bilder von allfälligen Befunden machen lassen.

Diese Bilder können nicht nur weltweit am Bildschirm diskutiert und ausgewertet werden, sondern helfen auch, den betroffenen Frauen zu zeigen, was Krebsvorstufen sind. «Das nimmt etwas von der Angst weg, die viele Frauen haben. Wir hoffen, dass sie dadurch bereit sind, ihre Freundinnen und Nachbarinnen zu motivieren, sich ebenfalls untersuchen zu lassen», sagt Taghavi.

# Programm zur Stärkung der onkologischen Versorgungs- forschung



Im Rahmen der «Nationalen Strategie gegen Krebs 2014 – 2020» hat die Stiftung Krebsforschung Schweiz – mit Unterstützung der Accentus-Stiftung [Marlies Engeler-Fonds] – ein Forschungsprogramm gestartet, das in den Jahren 2016 bis 2020 jährlich eine Million Franken für die Untersuchung von Fragestellungen aus der Versorgungsforschung zur Verfügung stellt.

Die Versorgungsforschung hat die medizinische Betreuung im wahren Klinikalltag zum Thema: Sie interessiert sich für die Wirksamkeit von Therapien in der täglichen Praxis und hält nach möglichen konkreten Verbesserungen Ausschau. Entsprechend sollen die Resultate aus der onkologischen Versorgungsforschung Wege für eine möglichst effiziente Organisation von Gesundheitsleistungen im Krebsbereich aufzeigen.

Im Frühling 2017 hat der Stiftungsrat die ersten sieben Projekte bewilligt. Er folgte damit den Empfehlungen des elfköpfigen Panels von wissenschaftlichen Experten, das insgesamt 44 Projektanträge evaluiert hatte.

Die zweite Ausschreibungsrunde hat im Herbst 2017 begonnen.

Im Gremium für die Evaluation von Gesuchen aus dem Bereich der onkologischen Versorgungsforschung hatten folgende Expertinnen und Experten Einsitz:

Prof. Dr. **Marcel Zwahlen**, Bern (Präsident)

PD Dr. med. **Eva Bergsträsser**, Zürich

Prof. Dr. **Iren Bischofberger**, Zürich

Prof. Dr. **Urs Brügger**, Winterthur

Prof. Dr. med. **Steffen Eychmüller**, Bern

Dr. **Klazien Matter-Walstra**, Basel

Prof. Dr. med. **Thomas Perneger**, Genf

Prof. Dr. med. **Isabelle Peytremann-Bridevaux**, Lausanne

Prof. Dr. med. **Thomas Rosemann**, Zürich

PD Dr. med. **Thomas Ruhstaller**, St. Gallen

Prof. Dr. med. **Susanne Singer**, Mainz, Deutschland

## Versorgungsforschung Ungleichheiten vor der Röntgenmaschine

Heute führen 12 von 26 Kantonen in der Schweiz Mammografie-Screeningprogramme durch. Helfen diese Programme, die Unterschiede in der Inanspruchnahme dieser Vorsorgeuntersuchungen gegen Brustkrebs zu verringern?

Dr. **Stéphane Cullati**

Universität Genf  
Genf

### Projekt

Reduzieren Screening-Programme  
Unterschiede in der Verwendung von  
Mammografien in der Schweiz?



In der Schweiz haben die Kantone Genf, Waadt und Wallis im Jahr 1999 erstmals Mammografie-Screeningprogramme eingeführt. Im Rahmen solcher Programme werden alle Frauen im Alter zwischen 50 und 70 Jahren eingeladen, sich vorsorglich radiologisch untersuchen zu lassen. Das Ziel ist, dank den Röntgenbildern allfällige Brustkrebserkrankungen schon in einem frühen Stadium zu entdecken, wenn der Tumor noch gut behandelbar ist.

Tatsächlich belegen mehrere Studien, dass regelmässige Vorsorgeuntersuchungen die Sterberate von Brustkrebs zu senken vermögen. Daten aus verschiedenen Ländern deuten jedoch darauf hin, dass es vor allem die gebildeten und gutverdienenden Frauen sind, die sich für Mammografien anmelden. Frauen mit tieferen Einkommen scheinen die-



Stéphane Cullati und sein Team interessieren sich für Unterschiede zwischen Arm und Reich.

sen Untersuchungen eher aus dem Weg zu gehen, obwohl sie im Vergleich mit den bestergestellten Frauen ein erhöhtes Risiko haben, an Brustkrebs zu erkranken.

«Ein solidarisches Gesundheitssystem sollte den Menschen einen gleichberechtigten Zugang zu Behandlungen ermöglichen», sagt Stéphane Cullati. Zusammen mit Kolleginnen und Kollegen von der Universität und den Universitätsspitalern in Genf ist er der Frage nachgegangen, ob offizielle Mammografie-Screeningprogramme die Unterschiede in der Nutzung dieser Untersuchungen verringern. Die einmalige Situation in der Schweiz gleiche einem kontrollierten Experiment, weil insgesamt weitere neun Kantone den Pionieren in der Westschweiz gefolgt seien, sagt Cullati. Dadurch könnten er und seine Kolleginnen und Kollegen die Daten von

vor und nach der Einführung von Screeningprogrammen miteinander vergleichen.

Ihre ersten vorläufigen Resultate zeigen, dass die Programme zu einer Zunahme von Mammografien führen – allerdings bei allen Frauen. So einfach scheinen die Ungleichheiten zwischen Arm und Reich nicht aus dem Weg zu räumen sein.

# Zahlen und Fakten Über 19 Millionen Franken für die Krebsforschung





## Die Stiftung Krebsforschung Schweiz förderte letztes Jahr insgesamt 89 Forschungsprojekte, Stipendiaten und Forschungsorganisationen mit 19,4 Millionen Franken.

Im Jahr 2017 hat die Wissenschaftliche Kommission (WiKo) 162 Forschungsgesuche fachlich begutachtet – und 86 Projekte zur Unterstützung empfohlen. Davon haben die Krebsforschung Schweiz 54 Projekte und die Krebsliga Schweiz weitere 13 Projekte gefördert. Weil die entsprechenden Mittel fehlten, konnten 19 qualitativ hochstehende Projekte leider nicht finanziert werden.

Zusätzlich bewilligte die Stiftung Krebsforschung Schweiz 2,4 Millionen Franken für sechs verschiedene Forschungsorganisatio-

nen, die elementare und unverzichtbare Grundleistungen für die klinische und epidemiologische Krebsforschung erbringen. Etwas mehr als 0,2 Millionen Franken setzte der Stiftungsrat zur Unterstützung von europäischen Organisationen, Projekten und wissenschaftlichen Tagungen ein. Zudem hat die Stiftung Krebsforschung Schweiz drei Stipendien der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften [SAMW] mit insgesamt 540 000 Franken finanziert.

## Die Forschungsförderung 2017

	Projekte	Betrag	Anteil
<b>Freie Projektforschung</b>	<b>54</b>	<b>14 792</b>	<b>76,1%</b>
Grundlagenforschung	26	8 356	43,0%
Klinische Forschung	16	3 880	19,9%
Psychosoziale Forschung	3	640	3,3%
Epidemiologische Forschung	7	1 710	8,8%
Stipendien	2	206	1,1%
<b>Programm Versorgungsforschung</b>	<b>7</b>	<b>942</b>	<b>4,9%</b>
MD-PhD-Stipendien [SAMW]	3	540	2,8%
<b>Schweizer Forschungsorganisationen</b>	<b>6</b>	<b>2 400</b>	<b>12,3%</b>
<b>Nationale Strategie gegen Krebs, Organisationen, Tagungen</b>	<b>20</b>	<b>766</b>	<b>3,9%</b>
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>19 440*</b>	<b>100%</b>

[Projekte: Anzahl bewilligte Gesuche, Betrag: in kCHF]

\* Nicht berücksichtigt sind zurückerstattete Forschungsgelder und gesprochene, aber noch nicht ausbezahlte Beiträge aus Forschungsvereinbarungen der Folgejahre

# Bilanz

Aktiven	2017	2016
Flüssige Mittel	8 981	8 163
Übrige kurzfristige Forderungen	258	284
Aktive Rechnungsabgrenzungen	321	440
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>9 559</b>	<b>8 887</b>
Finanzanlagen	48 813	43 978
Immaterielle Anlagen	161	243
<b>Anlagevermögen</b>	<b>48 974</b>	<b>44 221</b>
<b>Total Aktiven</b>	<b>58 533</b>	<b>53 108</b>

Passiven	2017	2016
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	748	1 125
Bewilligte Forschungsförderungsbeiträge (kurzfristig)	14 844	14 056
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	2	5
Passive Rechnungsabgrenzungen	266	112
<b>Kurzfristiges Fremdkapital</b>	<b>15 860</b>	<b>15 298</b>
Bewilligte Forschungsförderungsbeiträge (langfristig)	12 313	10 924
<b>Langfristiges Fremdkapital</b>	<b>12 313</b>	<b>10 924</b>
Fondskapital	8 947	6 896
Erarbeitetes Betriebskapital	13 894	17 376
Stiftungskapital (einbezahltes Kapital)	100	100
Wertschwankungsreserven	6 826	5 996
<b>Gebundenes Kapital</b>	<b>6 926</b>	<b>6 096</b>
Jahresergebnis	593	-3 482
<b>Organisationskapital</b>	<b>21 413</b>	<b>19 990</b>
<b>Total Passiven</b>	<b>58 533</b>	<b>53 108</b>

[Zahlen per 31.12. in kCHF]

# Betriebsrechnung

	2017	2016
Einnahmen aus Spendenaktivitäten	17 351	18 352
Einnahmen aus Vermächtnissen und Erbschaften	8 591	5 401
<b>Erhaltene Zuwendungen</b>	<b>25 943</b>	<b>23 753</b>
davon zweckgebunden	2 833	2 485
davon frei	23 110	21 268
<b>Betriebsertrag</b>	<b>25 943</b>	<b>23 753</b>
Sachaufwand Projekte	-497	-148
Entrichtete Beiträge an Dritte und Projekte	-18 831	-18 533
Personalaufwand Projekte	-10	-6
Von nahestehenden Personen verrechnete Aufwandsanteile	-876	-870
An Nahestehende verrechnete Aufwandsanteile	0	5
<b>Direkter Projektaufwand</b>	<b>-20 215</b>	<b>-19 552</b>
Sachaufwand Fundraising	-3 477	-3 586
Personalaufwand Fundraising	-258	-253
Abschreibungen Fundraising	-35	-90
Von nahestehenden Personen verrechnete Aufwandsanteile	-806	-849
An Nahestehende verrechnete Aufwandsanteile	0	115
<b>Fundraisingaufwand</b>	<b>-4 575</b>	<b>-4 663</b>
Sachaufwand Finanzen, IT, Administration und Kommunikation	-47	-44
Personalaufwand Finanzen, IT, Administration und Kommunikation	-1	-1
Abschreibungen administrativer Bereich	-102	-102
Von nahestehenden Personen verrechnete Aufwandsanteile	-296	-376
<b>Administrativer Aufwand</b>	<b>-446</b>	<b>-523</b>
<b>Betriebsaufwand</b>	<b>-25 236</b>	<b>-24 738</b>
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>706</b>	<b>-985</b>
Finanzertrag	3 222	1 461
Finanzaufwand	-452	-1 066
<b>Finanzergebnis</b>	<b>2 770</b>	<b>395</b>
Ausserordentlicher Ertrag	0	49
Ausserordentlicher Aufwand	-2	0
<b>Ausserordentliches Ergebnis</b>	<b>-2</b>	<b>49</b>
<b>Jahresergebnis vor Veränderung des Fondskapitals</b>	<b>3 475</b>	<b>-541</b>
Veränderung des Fondskapitals	-2 051	-1 645
<b>Jahresergebnis vor Veränderung des Organisationskapitals</b>	<b>1 423</b>	<b>-2 186</b>
<b>Angaben über die Zuweisung/Verwendung des Organisationskapitals</b>		
Wertschwankungsreserve	-831	-1 296
Erarbeitetes Betriebskapital	-593	3 482
<b>Veränderung des Organisationskapitals</b>	<b>-1 423</b>	<b>2 186</b>
<b>Jahresergebnis nach Veränderung</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# Geldflussrechnung

	2017	2016
<b>Betriebstätigkeit</b>		
Jahresergebnis [vor Veränderung Organisationskapital]	1 423	-2 186
Abschreibungen	137	192
Übrige kurzfristige Forderungen	27	-178
Aktive Rechnungsabgrenzungen	119	-56
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-377	374
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	-3	-55
Bewertungserfolg aus Finanzanlagen	-2 088	-124
Passive Rechnungsabgrenzungen	154	-114
Zweckgebundene Fonds	2 051	1 645
<b>Geldfluss aus Betriebstätigkeit</b>	<b>1 443</b>	<b>-503</b>
<b>Investitionstätigkeit</b>		
Investitionen Finanzanlagen	-17 919	-16 039
Desinvestitionen Finanzanlagen	15 172	9 191
Investitionen immaterielle Anlagen	-55	-212
<b>Geldfluss aus Investitionstätigkeit</b>	<b>-2 802</b>	<b>-7 060</b>
<b>Finanzierungstätigkeit</b>		
Bewilligte Forschungsförderungsbeiträge (kurzfristig)	789	2 595
Bewilligte Forschungsförderungsbeiträge (langfristig)	1 388	1 507
<b>Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit</b>	<b>2 176</b>	<b>4 102</b>
<b>Veränderung flüssige Mittel</b>	<b>818</b>	<b>-3 460</b>
<b>Nachweis flüssige Mittel</b>		
Anfangsbestand an flüssigen Mitteln	8 163	11 623
Endbestand an flüssigen Mitteln	8 981	8 163
<b>Veränderung flüssige Mittel</b>	<b>818</b>	<b>-3 460</b>

# Anhang

## Grundsätze der Rechnungslegung

Die vorliegende Jahresrechnung wurde gemäss den Vorschriften des Schweizer Gesetzes erstellt, insbesondere den Artikeln über die kaufmännische Buchführung und Rechnungslegung des Obligationenrechts (Art. 957 bis 962 OR).

Dieser Jahresbericht führt einen Auszug aus der Jahresrechnung auf.

Die vollständige Rechnung ist auf der Website der Stiftung Krebsforschung Schweiz einsehbar ([www.krebsforschung.ch](http://www.krebsforschung.ch)).

## Danksagung

Für die Unterstützung von bestimmten Krebsforschungsprojekten hat die Stiftung Krebsforschung Schweiz im Jahr 2017 namhafte Beträge erhalten, für die die folgenden Stiftungen besonders verdankt werden:

Alfred und Anneliese Sutter-Stöttner Stiftung  
Armin & Jeannine Kurz Stiftung  
Fondation Aiuto  
Fondation Giuliana et Giorgio Stefanini  
Fondation pour la Recherche et le Traitement Médical (FRTM)  
Fridericus Stiftung  
Gemeinnützige Stiftung ACCENTUS  
Gemeinnützige Stiftung Empiris  
Hedy Glor-Meyer Stiftung  
Lotte und Adolf Hotz-Sprenger Stiftung  
Mahari Stiftung  
Research Support Foundation  
Stiftung Domarena  
Swiss Cancer Foundation  
VSM-Stiftung



Tel. +41 31 327 17 17  
Fax +41 31 327 17 38  
www.bdo.ch

BDO AG  
Hodlerstrasse 5  
3001 Bern

**Bericht der Revisionsstelle zur eingeschränkten Revision  
an den Stiftungsrat der**

**Krebsforschung Schweiz, Bern**

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Betriebsrechnung, Geldflussrechnung, Rechnung über die Veränderung der Fonds und des Organisationskapitals und Anhang) der Krebsforschung Schweiz für das am 31. Dezember 2017 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist der Stiftungsrat verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresrechnung zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der bei der geprüften Einheit vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung nicht Gesetz und Statuten entspricht.

Bern, 8. Februar 2018

BDO AG

Matthias Hildebrand

Leitender Revisor  
Zugelassener Revisionsexperte

Markus Schenkel

Zugelassener Revisionsexperte

Beilage  
Jahresrechnung

## Impressum

### **Herausgeberin**

Stiftung Krebsforschung Schweiz  
Effingerstrasse 40  
Postfach 7021  
3001 Bern

### **Redaktion**

Ori Schipper  
Annick Busset

### **Koordination**

Sonja Zihlmann

### **Fotos**

Marco Zanoni, Liebefeld

### **Layout**

Dominique Scholl

### **Druck**


Ast & Fischer AG, Wabern

### **Auflage**

6 800 Ex. deutsch  
2 300 Ex. französisch  
700 Ex. italienisch

© April 2018

Stiftung Krebsforschung Schweiz, Bern  
KFS | 4.2018 | 011037014121



Krebsforschung Schweiz  
Effingerstrasse 40  
Postfach 7021  
3001 Bern

Tel. 0844 80 20 10  
Fax 031 389 91 60

[www.krebsforschung.ch](http://www.krebsforschung.ch)  
[info@krebsforschung.ch](mailto:info@krebsforschung.ch)

Postkonto 30-3090-1  
IBAN CH67 0900 0000 3000 3090 1

**krebsforschung schweiz**  
recherche suisse contre le cancer  
ricerca svizzera contro il cancro  
**swiss cancer research**