

Ernährung

Empfehlungen der Fachgesellschaft zur Diagnostik und Therapie
hämatologischer und onkologischer Erkrankungen

Herausgeber

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und
Medizinische Onkologie e.V.
Alexanderplatz 1
10178 Berlin

Geschäftsführender Vorsitzender: Prof. Dr. med. Hermann Einsele

Telefon: +49 (0)30 27 87 60 89 - 0
Telefax: +49 (0)30 27 87 60 89 - 18

info@dgho.de
www.dgho.de

Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Bernhard Wörmann
Medizinischer Leiter

Quelle

www.onkopedia.com

Die Empfehlungen der DGHO für die Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen entbinden die verantwortliche Ärztin / den verantwortlichen Arzt nicht davon, notwendige Diagnostik, Indikationen, Kontraindikationen und Dosierungen im Einzelfall zu überprüfen! Die DGHO übernimmt für Empfehlungen keine Gewähr.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen	2
2 Gut zu wissen	2
2.1 Essen, Trinken und Bewegung nach Krebs - Was ist ein gesunder Lebensstil?	3
2.2 Empfehlungen des World Cancer Research Fund.....	3
2.2.1 Achten Sie auf ein gesundes Körpergewicht.....	3
2.2.2 Essen, Trinken und Bewegung nach Krebs - Was ist ein gesunder Lebensstil?	3
2.2.3 Essen Sie nur selten sehr kalorienhaltige Lebensmittel.....	3
2.2.4 Bevorzugen Sie pflanzliche Lebensmittel	3
2.2.5 Genießen Sie Fleisch nur in Maßen	4
2.2.6 Begrenzen Sie Ihren Alkoholkonsum.....	4
2.2.7 Meiden Sie gepökelte, gesalzene oder salzige Lebensmittel	4
2.2.8 Nahrungsergänzungsmittel sind nicht zu empfehlen.....	4
2.3 Besondere Empfehlungen nach einer Hochdosistherapie oder einer Stammzelltransplantation	4
2.3.1 Einige wichtige Regeln.....	5
2.3.2 Hygieneregeln:	5
2.3.3 Folgende Lebensmittel vermeiden:.....	6
2.4 Informationen zu „Krebsdiäten“: Fasten und kohlenhydratarme Ernährung	6
3 Tipps und Tricks	6
3.1 Tipps für eine ausreichende Obst- und Gemüsezufuhr für zuhause und unterwegs	7
3.2 Ballaststoffe.....	7
3.3 Fette	7
3.4 Trinken	7
4 Weiterführende Links und Informationen	7
5 Literaturverzeichnis	8
6 Gender	8
7 Anschriften der Experten	8
8 Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten	9

Ernährung

Stand: September 2018

Erstellung der Leitlinie:

- [Regelwerk](#)
- [Interessenkonflikte](#)

Autoren: Jann Arends, Hartmut Bertz, Sebastian Theurich, Julia von Grundherr

für den Arbeitskreis Ernährung, Stoffwechsel und Bewegung der DGHO

1 Allgemeine Informationen

Wer gesund ist, bemerkt seinen Körper meist gar nicht. Erst wenn man erkrankt, kommt es zu manchmal einschneidenden Veränderungen. Das ist eine alte Geschichte der Evolution, die schon seit Jahrmillionen, aber auch heute noch gut funktioniert. Wenn es zu einer schweren Verletzung oder Krankheit kommt, dann reguliert unser Körper die Wachheit und Konzentration, die körperliche Aktivität und Leistungsfähigkeit sowie die Genussfähigkeit und die Freude an Kommunikation nach unten, um möglichst viel Energie und Widerstandsfähigkeit der Erkrankung entgegen setzen zu können. In einer solchen Situation kommt es darauf an, den Körper zwar mit ausreichend Nahrung zu versorgen und vorsichtig zu trainieren, ihn aber nicht mit unnötigen großen Kraftanstrengungen oder Belastungen für das Immunsystem zu schwächen.

Sind die Verletzungen – z.B. durch große Operationen, eine Bestrahlung und medikamentöse Behandlungen – verheilt und die Erkrankung überwunden, dann benötigt es zwar etwas Zeit, der Körper macht sich jedoch bald auf den Weg zur Wiedererlangung seiner vorher vorhandenen Kräfte und Fähigkeiten. Manchmal können in einigen Bereichen länger anhaltende Störungen bestehen bleiben, aber in der Regel sind unsere Körper darauf vorbereitet, wieder ein gesundes funktionierendes Ganzes herzustellen.

Nach einer Krebsbehandlung ist es von Vorteil, den Körper und die inneren Kräfte zu unterstützen und störende Belastungen möglichst zu vermeiden. Dazu trägt ein gesunder Lebensstil wesentlich bei:

- regelmäßige anstrengende, aber nicht überlastende, körperliche Bewegung zum Aufbau und Kräftigung der Muskel- und Zellmasse;
- eine ausgewogene und vielseitige Kost, aber das Vermeiden zu großer Nahrungsmengen, die die Körperfettspeicher unnötig vergrößern;
- ein wirksames Stressmanagement, so dass man jeden Tag an einigen Dingen Freude und Vergnügen haben kann und das Vermeiden chronischer belastender Stresssituationen, die den Stoffwechsel aus dem Gleichgewicht bringen und die Abwehrkräfte schwächen können.

2 Gut zu wissen

Eine wichtige Botschaft für Patienten nach einer Krebserkrankung ist: Die Empfehlungen für eine gesunde, ausgewogene Ernährung gelten auch für Sie!

Wenn Sie sich bisher gesund ernährt haben, dann machen Sie dies bitte weiter. Versuchen Sie sich ausgewogen zu ernähren. Wenn Ihnen dies schwerfällt kann Ihnen eine qualifizierte Fachkraft dabei helfen, die für Sie richtige Ernährung zusammen zu stellen.

2.1 Essen, Trinken und Bewegung nach Krebs - Was ist ein gesunder Lebensstil?

Die internationale Expertengruppe des World Cancer Research Fund (WCRF) verfeinert seit den 1990er Jahren Vorschläge für den Lebensstil, die auf eine Verminderung des Krebsrisikos zielen. Kein Verhalten kann Krebs mit Sicherheit verhindern, aber die folgenden Vorschläge können die Abwehrkräfte stärken und für Lebenskraft sorgen. Beim Essen und Bewegen geht es immer auch um Genuss. Gesundheitsempfehlungen gelten nie so absolut, dass man nicht auch hin und wieder ein wenig abweichen darf; aber es hilft, sich überwiegend an den Vorschlägen zu orientieren. Sie sollen sich wohlfühlen in ihrem Leben und möglichst wenig Angst davor haben, etwas falsch zu machen.

2.2 Empfehlungen des World Cancer Research Fund

2.2.1 Achten Sie auf ein gesundes Körpergewicht

Versuchen Sie, Ihr Körpergewicht im Normalbereich zu halten. Der Körpermasseindex (Body Mass Index, BMI) bezieht das Gewicht auf die Körperlänge und sollte möglichst zwischen 21 und 23 liegen.

BMI berechnen: Gewicht (in Kilogramm) / Körpergröße (in Metern) ²

So läge ein gutes Gewicht bei einer Körpergröße von 165 cm bei 60 kg, mit 175 cm bei 67 kg und mit 185 cm bei 75 kg. In verschiedenen Studien konnte ein Zusammenhang zwischen starkem Übergewicht (BMI über 30 kg/m²) und Krebserkrankungen beobachtet werden. Bei stark übergewichtigen Frauen ergab sich bezogen auf alle Krebsarten ein um 90% gesteigertes Krebsrisiko, bei übergewichtigen Männern fand sich ein um etwa 50% erhöhtes Risiko. Es wurde außerdem gezeigt, dass ein sehr hoher BMI das Rückfallrisiko einer Krebserkrankung, z.B. für Brustkrebs oder Prostatakrebs erhöht.

2.2.2 Essen, Trinken und Bewegung nach Krebs - Was ist ein gesunder Lebensstil?

Bauen Sie täglich mindestens 30 Minuten moderate Bewegung (z.B. flottes Spaziergehen) in Ihren Alltag ein. Für eine Verbesserung Ihrer Leistungsfähigkeit sollten Sie sich jeden Tag entweder 30 Minuten intensiv bewegen (z.B. joggen) oder 60 Minuten moderat Sport machen oder anderweitig aktiv sein. Treppensteigen ist besser als Liftfahren, lieber mit dem Fahrrad als mit einem Motorfahrzeug unterwegs sein! Weitere Informationen zu körperlicher Aktivität finden Sie unter [AYApedia Bewegung und Sport](#).

2.2.3 Essen Sie nur selten sehr kalorienhaltige Lebensmittel

Meiden Sie zuckerhaltige Getränke und greifen Sie möglichst wenig zu Fast Food.

2.2.4 Bevorzugen Sie pflanzliche Lebensmittel

Obst, Gemüse, Bohnen, Erbsen, Linsen, Kartoffeln sowie Getreideprodukte

- Für Gemüse und Obst gilt: Essen Sie täglich 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst (Faustregel: eine Portion= 1 Handvoll)
→ Praxistipp: Essen Sie zu jeder Hauptmahlzeit eine Portion Gemüse und wählen Sie Gemüse sowie Obst als Snack für Zwischendurch

- Für Erbsen, Bohnen, Linsen sowie Getreideprodukte gilt: essen Sie diese Lebensmittel zu jeder Mahlzeit und bevorzugen Sie Vollkorngetreideprodukte

2.2.5 Genießen Sie Fleisch nur in Maßen

Ihr wöchentlicher Fleischkonsum sollte eine Menge von 500g nicht überschreiten. Besonders vorsichtig sollten Sie mit dem Verzehr von verarbeitetem Fleisch sein (z.B. geräuchertes Fleisch, Wurstprodukte).

Mehrere Studien sind zu dem Ergebnis gekommen, dass größere Mengen rotes Fleisch (z.B. Rind- oder Schweinefleisch) das Risiko für eine Krebserkrankung offenbar geringfügig erhöhen.

2.2.6 Begrenzen Sie Ihren Alkoholkonsum

Männer sollten pro Tag nicht mehr als zwei Gläser Alkohol trinken und Frauen maximal ein Glas Alkohol.

2.2.7 Meiden Sie gepökelte, gesalzene oder salzige Lebensmittel

Ebenso sollten Sie verschimmelte Lebensmittel (insbesondere verschimmeltetes Getreide oder verschimmelte Hülsenfrüchte) nicht verzehren.

2.2.8 Nahrungsergänzungsmittel sind nicht zu empfehlen

Im Rahmen der Krebsprävention sollten und können Sie ihren Nährstoffbedarf (außer in medizinisch begründeten Ausnahmefällen) ausschließlich über Ihre normale Ernährung decken.

Es gibt keine verlässlichen Hinweise, dass die Einnahme von Vitamin- oder Multimikronnährstoffpräparaten mit einer Kombination aus verschiedenen Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen das Risiko an Krebs zu erkranken vermindern; möglicherweise können diese Präparate das Tumorrisiko sogar etwas erhöhen.

2.3 Besondere Empfehlungen nach einer Hochdosistherapie oder einer Stammzelltransplantation

Während und nach der Krebstherapie ist die Lebensmittelsicherheit sehr wichtig, denn das Immunsystem ist oftmals durch die Krebsbehandlung stark geschwächt und der Körper ist anfälliger für lebensmittelbedingte Erkrankungen.

Ganz im Vordergrund steht hier die Lebensmittelhygiene. Bei bestehender Abwehrschwäche muss noch konsequenter als sonst auf die Grundregeln der Küchenhygiene geachtet werden. Dies betrifft die sichere Zubereitung und den sicheren Umgang mit Lebensmitteln (siehe die Liste unten).

Eine sogenannte strenge „keimarme“ Kost, bei der frisches Obst und Gemüse verboten und nur gekochte oder gegarte Lebensmittel erlaubt werden, wird heute nicht mehr durchgehend empfohlen. Klinische Untersuchungen der letzten 10 Jahre konnten keinen klaren Vorteil einer solchen Kostform und keine verringerten Infektionszahlen aufzeigen. Bei ausgeprägter Immunschwäche, v.a. bei sehr niedrigen Neutrophilenzahlen (einer für die Bekämpfung bakterieller Infekte wichtigen Gruppe weißer Blutzellen) wird von vielen großen Zentren jedoch empfohlen, auf solche Lebensmittel zu verzichten, die ein besonders hohes Risiko haben, mit gefährlichen Keimen belastet zu sein (siehe die folgende Liste). Eine strenge keimarme Kost wird daher in der Regel nur noch im unmittelbaren Rahmen einer Stammzelltransplantation bis zur Erholung

der Blutwerte (vor allem der Neutrophilenzahl) empfohlen. Nach der Entlassung aus der Klinik sind diese strengen Einschränkungen meist nicht mehr nötig. Vielmehr ist es wichtig, dass Sie ausreichend Energie, Nährstoffe und Flüssigkeit zu sich nehmen nach den unten genannten Grundregeln.

Es ist wichtig zu wissen, dass bisher weder weltweit noch national einheitliche klare und detaillierte Leitlinien für eine Ernährung nach Stammzelltransplantation existieren. So können sich die Richtlinien von Klinik zu Klinik etwas unterscheiden. Das Grundprinzip bleibt jedoch: regelmäßige und lückenlose Küchenhygiene und das Meiden von Risiko-Lebensmitteln. Fragen Sie deshalb Ihren Arzt bezüglich der individuell festgelegten bzw. notwendigen Maßnahmen. Weiterhin sollten Sie sich erinnern, dass es in jeder Erkrankungsphase entscheidend wichtig für eine gute körperliche Verfassung und Widerstandskraft ist, dass Sie ausreichend Energie und die lebenswichtigen Nährstoffe aufnehmen. Zu strenge Kosteneinschränkungen können dies gefährden.

2.3.1 Einige wichtige Regeln

- Sie können alle tierischen Produkte essen, die vollständig durchgart sind (Fleisch, Eier, Fisch) oder pasteurisiert wurden (Milch, Käse, Molkereiprodukte).
- Sie dürfen Obst und Gemüse auch roh verzehren sofern Sie sie ausreichend vorbereitet haben:
 - Bei glatter Schale und nicht aus der Erde stammend-> sehr gründlich waschen, Schälen meist nicht notwendig (z.B. Tomaten).
 - Bei rauer Schale oder aus der Erde stammend (z.B. Möhren) -> gründlich waschen und anschließend schälen.
- Produkte, die eine raue Schale haben und / oder erdnah wachsen und sich nicht kochen oder schälen lassen (z.B. Beeren, Salate), sollten vermieden werden, solange die Neutrophilen unter 1.000/µl liegen, sind aber bei höheren Neutrophilenzahlen nach gründlichem Waschen erlaubt;
 - Vorsicht: Beeren nicht aus dem Wald
 - Salate nicht abgepackt aus dem Supermarkt.

Sprechen Sie ggfs. mit Ihrem Arzt über weitere Details.

2.3.2 Hygieneregeln:

- Waschen Sie frisches Obst und Gemüse gründlich unter fließendem Wasser (30 Sekunden!), auch wenn Sie es anschließend schälen
- Küchenutensilien einschl. von Brettern, Schwämmen, Lappen immer gut säubern und ggf. auskochen. Geräte, die mit rohem Fleisch (insbesondere Geflügel) in Berührung kommen, sollten in jedem Fall heiß und mit Spülmittel gereinigt werden (am besten in der Spülmaschine).
- Lagern Sie Fleisch, Wurstwaren, Fisch und Meeresfrüchte nur im Kühlschrank oder frieren Sie diese Lebensmittel ein
- rohes Fleisch bei Lagerung und Zubereitung von anderen Produkten getrennt halten
- beim Garen immer auf ausreichende Temperatur und Garzeit achten. Tierische Produkte sollten nur durchgegart verzehrt werden.
- Lebensmittel bedarfsgerecht kühlen und einfrieren

2.3.3 Folgende Lebensmittel vermeiden:

- Meiden Sie rohes oder unzureichend gegartes oder gebratenes Fleisch und rohen Fisch
- Meiden Sie rohe und nicht lange genug gekochte Eier oder Lebensmittel, die rohe Eier enthalten (z.B. selbsthergestellte Mayonnaise oder rohen Kuchenteig)
- Meiden Sie nicht-pasteurisierte Getränke (z.B. Milch)
- Meiden Sie weiche, nicht pasteurisierte Käsesorten und weichen Schimmel- bzw. Blauschimmelkäse (z.B. Brie, Camembert, Roquefort, Stilton, Gorgonzola)
- Meiden Sie Rohmilchjoghurt und Rohmilchkäse
- Meiden Sie öffentlich zugängliche Salatbars und Salatbuffets (z.B. in Supermärkten, Kantinen oder Restaurants)
- Meiden Sie rohe Sprossen (z.B. Alfalfa Sprossen oder Sojasprossen)
- Meiden Sie Brunnen- oder Quellwasser (außer es wurde vor dem Trinken getestet, gefiltert oder für eine Minute gekocht)

2.4 Informationen zu „Krebsdiäten“: Fasten und kohlenhydratarmer Ernährung

Beim Fasten werden dem Körper keine oder nur sehr wenige Lebensmittel und Energie zugeführt (z.B. Tee oder Gemüsebrühe). Eine kohlenhydratarmer Ernährung (auch „Low-Carb“ genannt) hat hingegen das Ziel, größtenteils auf Kohlenhydrate (besonders Zucker) zu verzichten und stattdessen hauptsächlich fett- und eiweißreiche Lebensmittel zu essen. Dahinter steckt die Vorstellung, dass Tumorzellen Energie besonders gut aus Zucker aber kaum aus Fett gewinnen können und sie durch den Entzug von Zucker bzw. Kohlenhydraten „ausgehungert“ werden sollen. Aber während es in der Zellkultur manchmal tatsächlich gelingt, einige Tumorzellen durch Zuckerentzug zum Absterben zu bringen, so gibt es bisher keine Belege, dass dies auch bei einem Tumor im menschlichen Körper funktioniert. Grund ist unter anderem, dass in unserem Blut immer Zucker zirkuliert und die Tumorzellen auch bei niedrigem Blutzucker ausreichend davon aufnehmen, um überleben zu können. Vor allem beim Fasten aber auch bei einer oft geschmacklich schwierigen kohlenhydratarmen Diät besteht jedoch das große Risiko eines Gewichtsverlusts. Dies ist deshalb sehr problematisch, weil viele Krebspatienten/Krebspatientinnen ohnehin schon unter Appetitmangel und Gewichtsverlust leiden. Ein Gewichtsverlust reduziert Körperaktivität und Abwehrkräfte und so die Widerstandsfähigkeit gegen die Tumorerkrankung und Tumorthapien.

Aktuell werden national und international einige klinische Studien zur Bedeutung des Kurzzeitfastens während einer Chemotherapie bei ausgewählten Patientengruppen und unter engmaschiger ärztlicher Kontrolle durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Studien bleiben jedoch abzuwarten bevor hierzu medizinisch gesicherte Empfehlungen gegeben werden können.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es bisher keinen wissenschaftlichen Nachweis für eine wirksame „Krebsdiät“ gibt und es nicht möglich ist, einen Tumor „auszuhungern“. Seien Sie also vorsichtig bei Anbietern, die eine vermeintliche „Krebsdiät“ bewerben und besprechen Sie Ihre Ernährung während der Krebstherapie lieber sorgfältig mit einer Ernährungsfachkraft (z.B. einer Diätassistentin/ einem Diätassistenten oder einem/r Ernährungswissenschaftler/in).

3 Tipps und Tricks

Anregungen für die Zubereitung von gesunder Ernährung finden Sie unter [Ernährung Rezeptideen](#).

3.1 Tipps für eine ausreichende Obst- und Gemüsezufuhr für zuhause und unterwegs

- Rohkost-/ Obstteller am Abend statt salzige oder süße Naschereien
- Integration von Gemüse in die Mittagsmahlzeit (z.B. Brokkoli-Auflauf, Beilagen-Salat), in die Abendmahlzeit als Salatbeilage (Gurke/Tomate zur Brotmahlzeit) und für zwischendurch als Gemüsesticks
- Integration von Obst als Dessert nach dem Mittagessen (z.B. Pfirsichquark) und als Zwischenmahlzeit unterwegs (Apfel/ Birne)
- Gemüsesticks für unterwegs in der Schule oder für die Arbeit (z.B. Kohlrabi, Möhren, Gurke)
- Selbst zubereitete Smoothies (vielseitige Auswahl an Obst und Gemüse möglich)
- Alternativ 1 Glas Saft anstelle von 1 Obstmahlzeit (dabei auf 100% Fruchtsaft achten)

3.2 Ballaststoffe

- Lebensmittel mit einem hohen Ballaststoffanteil und geringen Salzanteil: Vollkornbrot, Leinsamen, Weizen- und Haferkleie, diverse Obstsorten (Heidelbeeren, Erdbeeren, Apfel), Hülsenfrüchte (Bohnen, Kichererbsen, Linsen)

Wichtig: Das Trinken nicht vergessen! Denn nur mit ausreichend Flüssigkeit können die Ballaststoffe ihre positive Wirkung entfalten.

3.3 Fette

- Vorteile von pflanzlichen Fetten gegenüber tierischen Fetten:
- Vorbeugung von Herz-Kreislaufkrankungen durch Versorgung mit essentiellen Fettsäuren (nur durch mehrfach ungesättigte Fettsäuren, diese kann der Körper nicht selbst herstellen, deswegen ist die Aufnahme durch die Nahrung wichtig)
- können sich positiv auf die Blutfettwerte und den Cholesterinspiegel auswirken
- reich an fettlöslichem Vitamin E

3.4 Trinken

- Immer eine kleine Flasche dabei führen (z.B. in der Handtasche/ im Rucksack)
- Während der Arbeit/ in der Vorlesung das Getränk in Sichtweite stehen lassen, um an das Trinken erinnert zu werden
- Bevorzugte energiearme Getränke verzehren, für Abwechslung sorgen
- Im Sommer kann Tee auch kalt genossen werden und durch Zusätze, wie z.B. Zitronen- oder Limettenscheiben verfeinert werden

4 Weiterführende Links und Informationen

- World Cancer Research Fund
<https://www.wcrf.org/sites/default/files/german>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin
<https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/fm/10-regeln-der-dge>

- https://www.dgem.de/sites/default/files/pdfs/leitlinien/s3-leitlinien/073-006l_s3_klin_ern%c3%a4hrung_in_der_onkologie_2015-10
- Deutsche Krebshilfe
<https://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek/infomaterial-kategorie/die-blauen-ratgeber/>
- Onkopedia
www.onkopedia.com

5 Literaturverzeichnis

1. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research (Hrsg.). Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. Continuous Update Project Expert Report 2018. Verfügbar unter dietandcancerreport.org (Englische Zusammenfassung des 3. Expertenberichts). Deutsche Zusammenfassung des 2. Expertenberichts: Ernährung, körperliche Aktivität, und Krebsprävention: Eine globale Perspektive. 2008. [Internet] [zitiert am 20.08.18]. URL: <https://www.wcrf.org/sites/default/files/german>
2. Essen und Trinken während der Krebstherapie. 2015. Infothek, Artikelnummer 123037, Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Bonn; info@dge-medien-service.de
3. Leukemia and Lymphoma Society (ILS) (Hrsg.) Diet Guidelines for Immunosuppressed Patients. 2018. [Internet] [zitiert am 20.08.18]. URL: <https://www.ils.org/managing-your-cancer/diet-guidelines-for-immunosuppressed-patients>
4. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI): Anforderungen an die Hygiene bei der medizinischen Versorgung von immunsupprimierten Patienten - Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI), Bundesgesundheitsblatt 2010, 53:357-388

6 Gender

Die in diesem Text verwendeten Genderbegriffe vertreten alle Geschlechtsformen.

7 Anschriften der Experten

Dr. med. Jann Arends

Universitätsklinikum Freiburg
Klinik für Innere Medizin I
Hämatologie / Onkologie
Hugstetter Str. 55
79106 Freiburg
jann.arends@uniklinik-freiburg.de

Prof. Dr. med. Hartmut Bertz

Universitätsklinik Freiburg
Klinik für Innere Medizin
Hämatologie / Onkologie
Hugstetter Str. 55
79106 Freiburg
hartmut.bertz@uniklinik-freiburg.de

Prof. Dr. med. Sebastian Theurich

Klinikum der Universität München
Medizinische Klinik und Poliklinik III
Campus Großhadern
Marchioninstr. 15
81377 München
sebastian.theurich@med.uni-muenchen.de

Julia von Grundherr

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Hubertus Wald Tumorzentrum
Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)
Martinistr. 52
20246 Hamburg
j.von-grundherr@uke.de

8 Erklärung zu möglichen Interessenkonflikten

nach den [Regeln der tragenden Fachgesellschaften](#)