



# ÖSTERREICHISCHER KREBSREPORT

Eine Initiative der Österreichischen Krebshilfe  
und der Österreichischen Gesellschaft für  
Hämatologie & Medizinische Onkologie

## 2021

© DigitalGenetics – stock.adobe.com



ÖSTERREICHISCHE  
KREBSHILFE

OeGHO

Osterreichische Gesellschaft für  
Hämatologie & Medizinische Onkologie





**Univ.-Prof.  
Dr. Markus Müller**  
Rektor der Medizinischen  
Universität Wien,  
Vorsitzender des Obersten  
Sanitätsrates der  
Republik Österreich

## Grußwort

Der Österreichische Krebsreport zeigt auf, wie viele Berufsgruppen und Fachdisziplinen daran beteiligt sind, um Menschen moderne und evidenzbasierte Früherkennungsmöglichkeiten zu bieten und im Falle einer Krebserkrankung mit innovativen medikamentösen, operativen und strahlentherapeutischen Therapien zu behandeln und zu betreuen. Mit dem Österreichischen Krebsreport erhalten Stakeholder und die Öffentlichkeit erstmals eine umfassende und kompakte Übersicht über Epidemiologie, Früherkennung, Versorgung, Nachsorge und Forschung in Österreich.

Die Daten spiegeln auch wider, wie dank der steten Forschungsfortschritte, insbesondere in der Pharmakologie, zielgerichtete Therapien zunehmend und erfolgreich zum Einsatz kommen. Durch diese maßgeschneiderte Anwendung kann die Lebenszeit von Erkrankten in vielen Fällen verlängert werden – bei Erhalt einer bestmöglichen Lebensqualität. Dank des solidarischen Gesundheitssystems in Österreich stehen all diese diagnostischen und therapeutischen Fortschritte allen Menschen, die in Österreich sozialversichert sind, uneingeschränkt zur Verfügung. Diese Errungenschaft muss nachhaltig gesichert werden.

Es muss daher auch unser aller Ziel sein, die Krebsforschung und Medizin sowohl mit den notwendigen Ressourcen auszustatten und allen, die in der qualitätsgesicherten und evidenzbasierten Versorgung und Betreuung von KrebspatientInnen tätig sind, Respekt und Anerkennung entgegenzubringen. Wir erleben gerade jetzt – in Zeiten einer nie dagewesenen Pandemie und Gesundheitsbedrohung –, welche in jeder Hinsicht gefährlichen Auswirkungen es hat, wenn wissenschaftlichen Erkenntnissen, Fakten und Expertisen nicht vertraut wird. In diesem Zusammenhang möchte ich mich auch bei allen Menschen bedanken, die dazu beigetragen haben, dass die Versorgung von an Krebs erkrankten Menschen besonders in diesen Pandemiezeiten bestmöglich aufrechterhalten werden konnte. Ich gratuliere der Österreichischen Krebshilfe und der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie, dem Scientific Board, dem Redaktionsteam und allen AutorInnen zum 1. Österreichischen Krebsreport und möchte mich auch dafür bedanken, dass wir damit eine objektive Datensammlung über die Krebsversorgung in unserem Land haben, die auch als Grundlage für Verbesserungen herangezogen werden kann.

*Univ.-Prof. Dr. Markus Müller*

# Inhalt

<b>Grußwort</b>	
M. Müller .....	3
<b>Vorwort der Herausgeber</b>	
W. Hilbe, P. Sevelda .....	6
<b>Management Summary</b>	
A. Gerger .....	8
<b>Leitthema: COVID-19 und Krebs</b>	
A. Gerger, W. Hilbe, M. Preusser, A. Berghoff .....	10
<b>Epidemiologie</b>	
<b>Epidemiologie von Krebserkrankungen</b>	
M. Hackl, K. Eglau, A. Gerger, A. Weltermann .....	13
<b>Vorsorge und Früherkennung</b>	
<b>Früherkennung von Krebs während der COVID-19-Pandemie</b>	
P. Sevelda, O. Burghuber, M. Ferlitsch, D. Kiefhaber, E. Richtig, R. Ruda .....	21
<b>Versorgung von Menschen mit Krebserkrankungen</b>	
<b>Leitlinien: Sicherstellung einheitlich hoher Behandlungsstandards</b>	
A. Gerger .....	28
<b>Flächenversorgungsmodell und Qualitätssicherung in der Onkologie am Beispiel des Tumorzentrums Oberösterreich</b>	
A. Weltermann .....	29
<b>Relevante Therapiefortschritte beim Magenkarzinom</b>	
E. Wöll .....	30
<b>Relevante Therapiefortschritte beim Lungenkarzinom</b>	
G. Absenger .....	31
<b>Relevante Therapiefortschritte mit CAR-T-Zelltherapie</b>	
U. Jäger .....	32
<b>Nationale Versorgungsstrukturen und Rahmenplanungen der Onkologie</b>	
K. Eglau, A. Gerger, M. Hackl, D. Kiefhaber, A. Weltermann .....	34
<b>Palliative Versorgung</b>	
D. Kiefhaber, G. Kreye, S. Thalinger, G. Kahlhammer .....	40
<b>Psychoonkologische Versorgung</b>	
M. Hartl, D. Kiefhaber .....	44

## Onkologische Forschung

Anzahl klinischer Studien und Neuzulassungen A. Gerger, M. Micksche .....	47
--	----

## Österreichische Studiengruppen

Austrian Breast and Colorectal Cancer Study Group (ABCSSG) .....	50
Arbeitsgemeinschaft Medikamentöse Tumortherapie (AGMT) .....	52
Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie Austria (AGO Austria der OEGGG) .....	54
Innovation am Beispiel tumoragnostischer Arzneimittel A. Gerger, M. Micksche .....	55
Publikatorischer Output der Krebsforschung aus Österreich im Jahr 2020 – Daten & Fakten A. Gerger, M. Micksche .....	56

## Fachgesellschaften

Berichtsjahr 2020 onkologisch spezialisierter Fachgesellschaften – Eckdaten zur Patientenversorgung, aktuelle und zukünftige Herausforderungen .....	60
Österreichische Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (OeGHO) .....	60
Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO) .....	61
Österreichische Gesellschaft für Radioonkologie (OEGRO) .....	61
Österreichische Gesellschaft für Klinische Pathologie und Molekularpathologie (ÖGPath/IAP Austria) .....	62
Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie - Austria (AGO Austria der OEGGG) .....	62
Österreichische Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP) .....	63
Arbeitsgemeinschaft für pädiatrische Hämatologie und Onkologie (AGPHO) .....	63
Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie (ÖGGH) .....	64
Österreichische Palliativgesellschaft (OPG) .....	65
Autorenverzeichnis .....	66
Literaturverzeichnis .....	66
Impressum .....	67

# Der Österreichische Krebsreport

## **Eine qualitätsorientierte Versorgung von KrebspatientInnen sicherstellen.**

Die Versorgung der KrebspatientInnen in Österreich ist Teamarbeit. Von der Diagnostik bis hin zur Operation, zur Radioonkologie und zur medikamentösen Tumortherapie sind viele ExpertInnen involviert. Die Allgemeinmedizin und die niedergelassenen ÄrztInnen haben in der Prävention, Früherkennung und Nachsorge eine Schlüsselrolle. Viele weitere Berufsgruppen sind eng eingebunden, wie z.B. der Pflegedienst, DiätologInnen, PsychoonkologInnen, PhysiotherapeutInnen, PalliativmedizinerInnen, MitarbeiterInnen der Rehabilitationszentren und der Hospizbewegung.

Das Zusammenspiel aller ExpertInnen ist entscheidend, damit wir in jeder Lebensphase einer Krebserkrankung die bestmögliche Betreuung ermöglichen

können. In Österreich ist die Qualität der Versorgung hoch und steht allen PatientInnen gleichermaßen zur Verfügung. Dieses solidarische Gesundheitssystem ist eine besondere Errungenschaft unseres Landes, auf die wir alle stolz sein können. Auf eine gemeinsame Initiative der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie und der Österreichischen Krebshilfe hin wurden onkologisch tätige Fachgesellschaften zu einem Dialog eingeladen. Alle gemeinsam streben eine qualitätsorientierte und nachhaltige PatientInnenversorgung an. Die Herausforderungen für die Zukunft sind vielfältig.

Das Ergebnis dieses Dialogs war der Wunsch, einen Beitrag für eine sachlich fundierte Darstellung von Innovationen, Forschungsaktivitäten und relevanten Entwicklungen in der Versorgung von KrebspatientInnen in Österreich zu leisten.



**Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Hilbe**  
Präsident der  
Österreichischen Gesellschaft  
für Hämatologie und  
Medizinische Onkologie



© Krebshilfe/Marina Probst-Eiffe

**Univ.-Prof. Dr. Paul Sevelda**  
Präsident der  
Österreichischen Krebshilfe

Dabei haben uns MitarbeiterInnen von Statistik Austria und Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) wesentlich unterstützt. Diese Informationen und Beiträge werden nun im Österreichischen Krebsreport zusammengefasst und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Weitere Eckpunkte dieser Publikation sind:

- Der Österreichische Krebsreport soll eine unabhängige und referenzierbare Informationsgrundlage für allfällige Diskussionen bezüglich der Krebsversorgung sein.
- Der Österreichische Krebsreport wird einmal jährlich am Weltkrebstag am 4. Februar veröffentlicht.
- Jedes Jahr wird ein Leitthema präsentiert. Für das Berichtsjahr 2020/21 wurde die Corona-Pandemie und deren Konsequenzen für die onkologische Versorgung in Österreich gewählt.

- Die Inhalte werden vom Scientific Board ausgewählt, die Finanzierung wird von den Initiatoren getragen und ist werbefrei.

Die vielen ExpertInnen, die für diesen Report ihr Wissen eingebracht haben, haben mit ihrem Engagement diese Publikation erst möglich gemacht. Es war eine große Herausforderung für das Redaktionsteam, die Fülle der angebotenen Informationen kompakt und gleichzeitig verständlich darzustellen. Ihnen allen gilt unsere Anerkennung.

**Mit besten Grüßen**

*Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Hilbe*  
*Univ.-Prof. Dr. Paul Sevelda*

# Management Summary

## **Krebs ist vielfältig. Die Erkrankung wird als lebensbedrohend wahrgenommen.**

Betroffene empfinden Angst und Unsicherheit, manchmal vorübergehend, manchmal auch auf Dauer. In der Regel bedürfen Krebserkrankungen einer multimodalen Betreuung und die Diagnostik, Behandlung, Nachsorge und Prävention stellen eine enorme Herausforderung dar.

Krebsmedizin ist ein dynamisches Feld, und Informationen zu Krebs werden von direkt und indirekt Betroffenen sowie der allgemeinen Öffentlichkeit mit großem Interesse wahrgenommen und verfolgt. Die vielfältigen Aspekte von Krebs bedürfen eines umfassenden Blicks bei jedoch gleichzeitig differenzierter Darstellung. Die Österreichische Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (OeGHO) wird daher mit der Österreichischen Krebshilfe zusammen künftig einmal jährlich den Österreichischen Krebsreport veröffentlichen.

Im Österreichischen Krebsreport werden die Bereiche Epidemiologie, Vorsorge, Versorgung und Forschung beschrieben und in einen Gesamtkontext gestellt. Mit dem diesjährigen Leitthema „COVID-19 und Krebs“ wird der Einfluss der Pandemie auf Betroffene und die Krebsmedizin beleuchtet. Im Österreichischen Krebsreport werden nicht nur Datenauswertungen der letzten Jahre reflektiert, sondern auch Versorgungsstrukturen, Innovationen und Forschung dargestellt. Es soll damit die Grundlage geschaffen werden, zukünftige Entwicklungen abzuschätzen

und damit einhergehende Aufgaben und gesundheitspolitische Initiativen zu definieren.

Im Kapitel Epidemiologie von Krebserkrankungen werden Kennzahlen zu Häufigkeit und Verteilung sowie Überleben nach einer Krebsdiagnose und Krebssterblichkeit beschrieben. Ein besonderer Fokus wurde auf die Darstellung in einem zeitlichen Verlauf gelegt.

Krebsfrüherkennungsuntersuchungen haben das Ziel, Krebs bei symptomfreien Menschen durch wenig belastende Methoden zu erkennen und damit Behandlungsergebnisse bzw. Heilungschancen zu verbessern. Das Kapitel Krebsfrüherkennung beschreibt Früherkennungsprogramme in Österreich und stellt Kennzahlen und Ergebnisse zu deren Inanspruchnahme dar. Ein Fokus liegt, soweit entsprechende Daten zum Zeitpunkt der Publikation vorhanden waren, auf dem Einfluss der COVID-19-Pandemie bzw. der Lockdowns im Jahr 2020 auf die Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen, im Speziellen Brustkrebsuntersuchungen. Ein Ausblick widmet sich dem evidenzbasierten Lungenkrebs-Screening mittels Niedrigdosis-Computertomografie, dessen Implementierung als Früherkennungsprogramm ansteht.

Im Kapitel Versorgung werden die nationalen Versorgungsstrukturen sowie die Rahmenplanung Onkologie dargestellt. Es werden Kennzahlen zur Inanspruchnahme der Versorgung von PatientInnen mit Krebserkrankungen in den Bereichen medikamentöse Tumortherapie, onkologische Chirurgie und Strahlentherapie





**Assoz.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Armin Gerger, MBA**  
 Medizinischer Leiter der  
 Österreichischen Gesellschaft  
 für Hämatologie und Medizinische Onkologie

pie genannt. Ein besonderer Fokus liegt auf neuen innovativen medikamentösen Tumorthérapien, die teilweise bereits zu Hause eingenommen werden können. Dazu wurden Daten aus unterschiedlichen Quellen analysiert, auch wurden von Seiten der Österreichischen Gesundheitskasse (ÖGK) detaillierte Daten aus dem Heilmittelbereich zu Verordnungen von Zytostatika, Antikörpern, „Small Molecules“ und endokrinen Therapien zur Verfügung gestellt.

Forschung ermöglicht, Innovationen in der klinischen Routineversorgung zur Anwendung zu bringen und damit allen PatientInnen zugänglich zu machen. Gesammelte Daten zu klinischen Studien in Österreich wurden von der PHARMIG zur Verfügung gestellt, darüber hinaus werden mit der AGMT, ABCSG und AGO exzellente österreichische Studiengruppen präsentiert. Innovation wird am Beispiel der ersten in Europa zugelassenen tumoragnostischen Therapie beschrieben und der publikatorische Output österreichischer KrebsforscherInnen in einer Web of Science-Analyse dargestellt.

Eine Vielzahl an KollegInnen sowie onkologische Fachdisziplinen haben zur Erstellung des Österreichischen Krebsreport beigetragen. Dank Statistik Austria, der Gesundheit Österreich GmbH und der Österreichischen Gesundheitskasse konnten überregionale bzw. bundesweite epidemiologische und Versorgungsdaten zum Krebsgeschehen in Österreich eingebracht werden.





## Leitthema **COVID-19 und Krebs**

© sdracoret - stockadobe.com

Seit Anfang 2020 hält das Coronavirus SARS-CoV-2 Menschen weltweit in Atem. SARS-CoV-2 ist ein neu identifiziertes Coronavirus, das Ende 2019 als Auslöser der Infektionskrankheit COVID-19 entdeckt wurde.

Im März 2020 wurde der COVID-19-Ausbruch von der Weltgesundheitsorganisation als Pandemie eingestuft. Eine rasche Ausbreitung erfolgte auch deshalb, da im Zeitraum vor dem Auftreten von Symptomen eine hohe Infektiosität besteht und sich ein relevanter Anteil von Personen innerhalb von 1–2 Tagen bei bereits infektiösen, aber noch nicht symptomatischen Personen ansteckt. Weltweit und auch in Österreich wurden Maßnahmen zur Vorbeugung einer SARS-CoV-2-Infektion und zunehmend Schutzimpfungen zur Verhinderung einer Verbreitung des Virus organisiert.

Das Risiko, durch respiratorische Erreger eine Lungenentzündung zu erleiden, ist für

Menschen mit aktiver Krebserkrankung aufgrund eines geschwächten Immunsystems durch den Krebs selbst und die medikamentöse Tumorthherapie generell höher. Krebs, insbesondere eine aktive Krebserkrankung, ist ein potenzieller Risikofaktor für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf und frühe Studien weisen auf eine höhere Sterblichkeit bei PatientInnen mit Krebserkrankungen hin. Der Einfluss von Krebs auf COVID-19 und vice versa ist jedoch aktuell schwierig zu interpretieren, da beide Erkrankungen ähnliche Risikofaktoren haben (vgl. Kasten).

SARS-CoV-2 wird vor allem durch Tröpfcheninfektion übertragen. In der Zwischenzeit gibt es verschiedene Varianten des Virus, die sich in ihren Erregereigenschaften wie beispielsweise der Übertragbarkeit oder Virulenz unterscheiden. SARS-CoV-2 gehört zu den respiratorischen Erregern, die Atemwegsinfektionen (auch mit potenziell schwerem Verlauf) auslösen können. Häufige Symptome von COVID-19 sind Fieber und trockener Husten, es können aber auch atypische Symptome wie Stö-

Eine aktive Krebserkrankung ist ein Risikofaktor für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf.

rungen des Geschmackssinns oder Muskelschmerzen auftreten. Viele Betroffene sind nun sehr verunsichert: Wie wirkt sich das Virus auf die Krebserkrankung bzw. Krebstherapie aus? Was muss ich jetzt mit oder nach meiner Krebserkrankung im Alltag beachten? Und darf oder soll ich mich mit Krebs gegen COVID-19 impfen lassen? Onkologisches Fachpersonal berät und betreut PatientInnen in allen Belangen zu COVID-19 und Krebs. Darüber hinaus haben die Fachgesellschaften für Hämatologie und medizinische Onkologie in Österreich, Deutschland und der Schweiz Empfehlungen für die COVID-19-Impfung speziell von TumorpatientInnen erarbeitet.

### Empfehlungen zum Management von KrebspatientInnen

Menschen mit malignen hämatologischen Erkrankungen oder fortgeschrittenen soliden Tumoren, deren Erkrankung nicht in Remission ist, sowie PatientInnen unter medikamentöser Tumortherapie wird geraten, die empfohlenen Schutzmaßnahmen wie Abstand halten, das Tragen einer

FFP2-Maske und regelmäßiges Händewaschen einzuhalten. In einer Studie der MedUni Wien konnte gezeigt werden, dass bei strenger Beachtung der etablierten Sicherheitsmaßnahmen die Infektionsrate unter KrebspatientInnen nicht höher ist als in der Normalbevölkerung. Zu diesen Sicherheitsmaßnahmen zählt vor allem die regelmäßige Testung, vor allem vor der Verabreichung der Therapie und dem Kontakt mit anderen PatientInnen auf der Station (Berghoff et al. 2020; Berger et al. 2021). Gleichzeitig darf die Angst vor einer Infektion mit dem Coronavirus nicht die Abklärung, Diagnostik und Therapie einer potenziell lebensbedrohenden Erkrankung wie Krebs beeinträchtigen. Die COVID-19-Schutzimpfung wird Menschen mit Krebs und ihren Angehörigen grundsätzlich empfohlen. Die Entscheidung über die Impfung und über den Zeitpunkt der Impfung soll von PatientIn und behandelndem Arzt/behandelnder Ärztin unter Berücksichtigung der individuellen Risiko- und Erkrankungssituation

Hämato-onkologische Fachgesellschaften haben Impfeempfehlungen für TumorpatientInnen erarbeitet.

### Krebssterblichkeit im Rahmen einer COVID-19-Infektion

In ein österreichweites Register zur Erfassung der COVID-19-assoziierten Mortalität bei KrebspatientInnen wurden 230 PatientInnen eingeschlossen. Mit einer Mortalität von 16,5 % nach einem 30-Tage-Follow-up liegt die Sterblichkeit über jener der österreichischen Normalbevölkerung. Diese Daten werden unterstützt von einer weiteren österreichischen Studie, die die Erfahrung von drei hämato-onkologischen Zentren zusammenfasst (Zams, Wien, Linz).

89 KrebspatientInnen mit einer aktiven Tumorerkrankung wurden mit 156 PatientInnen verglichen, die keine Tumorerkrankung hatten. Beide Gruppen waren aufgrund einer schweren COVID-19-Erkrankung stationär. In dieser Situation lag die Sterblichkeit bei den KrebspatientInnen bei 49 %, bei den Nicht-KrebspatientInnen bei 28 % (*Publikation in Vorbereitung*). Auch internationale Studien zeigten ein höheres Risiko: Bei COVID-19-positiven PatientInnen mit einem Lungenkrebs verstarben 32 % (*J Baena Espinar et al., Ann Oncol 2020*). Das erhöhte Risiko von PatientInnen mit einer hämatologischen Erkrankung wurde ebenso berichtet (2,04-fach erhöhtes Mortalitätsrisiko; *F. Passamonti et al., Lancet Haematol 2020*).

Etablierte Risikofaktoren für einen schwereren Verlauf der COVID-19-Erkrankung waren Alter, schlechter Allgemeinzustand sowie einige Blutparameter (Neutrophilen-Anzahl, Lymphozyten-Anzahl, Albumin) (*Berger et al., zur Publikation eingereicht*). Zusammenfassend hat daher die Prävention einer SARS-CoV-2-Infektion bei KrebspatientInnen einen enormen Stellenwert.

### Wirksamkeit der Impfung bei KrebspatientInnen

Die Entwicklung von SARS-CoV-2-Antikörpern ist bei KrebspatientInnen im Vergleich zu gesundem Gesundheitspersonal reduziert. Bei PatientInnen mit soliden Tumoren und aktiver Tumorthherapie war die Rate der Serokonversion auf eine Impfung mit BNT162b2 zwischen 90 und 94 %: Bei hämatologischen PatientInnen war diese Rate niedriger (60–73 %). PatientInnen unter Rituximab-Therapie bzw. Anti-CD20-Therapie zeigten im Vergleich zu anderen KrebspatientInnen eine deutlich niedrigere Serokonversion. Nach zwei und drei Teilimpfungen konnten jedoch deutlich mehr SARS-CoV-2-Antikörper gemessen werden (*Mair & Berger et al., submitted; Mair & Berger et al., JAMA Oncol 2021; Mairhofer et al., Cancer Cell 2021; Massarweh et al., JAMA Oncol 2021; Monin et al., Lancet Oncol 2021*).

Die COVID-19-Schutzimpfung wird Menschen mit Krebs und ihren Angehörigen empfohlen. Ein Aussetzen oder Verschieben der medikamentösen Tumorthherapie wird routinemäßig nicht empfohlen.

gemeinsam getroffen werden. Bisher sind vier Impfstoffe in der EU zugelassen. Die Schutzimpfung sollte, wenn zeitlich möglich, vor Beginn einer medikamentösen Tumorthherapie erfolgen. Während einer laufenden zyklischen medikamentösen Tumorthherapie soll versucht werden, einen zeitlichen Abstand zur Tumorthherapie zu erreichen, damit sich potenzielle Nebenwirkungen nicht überlappen. Studiendaten zum optimalen Zeitpunkt der COVID-19-Impfung während einer medikamentösen Tumorthherapie liegen aktuell noch nicht vor. Ein Aussetzen oder Verschieben der medikamentösen Tumorthherapie wird routinemäßig nicht empfohlen.

Die COVID-19-Pandemie hat in Österreich im Jahr 2020 einen signifikanten Einfluss auf die Krebsvorsorge. Zum Beispiel ist die Frequenz der Brustkrebsfrüherkennungsuntersuchungen im März und April 2020 kurzfristig deutlich eingebrochen

(vgl. Kapitel Vorsorge), hat sich jedoch sehr rasch wieder stabilisiert, sodass ein Rückgang über das gesamte Jahr 2020 um ca. 12 % zu verzeichnen war. Dies führte jedoch zu einem deutlichen Rückgang der Brustkrebsoperationen im Mai und Juni 2020. In der zweiten Pandemiewelle ab Oktober/November 2020 wurden Screening-Untersuchungen weiterhin durchgeführt, weshalb auch keine Veränderung der operativen Fallzahlen verglichen mit den Vorjahren festgestellt werden konnte (vgl. Kapitel Versorgung). Generell ist der Einfluss auf die Mortalität durch verzögerte Krebsdiagnose und damit potenziell kurative Behandlungen derzeit schwer abschätzbar. Europaweit wurden sehr unterschiedliche Maßnahmen getroffen. Österreich hat das Screeningprogramm vergleichsweise kurz pausiert (zwei Monate), andere Länder haben das Screeningprogramm 4–6 Monate ausgesetzt (Breast Screening Working Group [WG2] of the Covid-19 and Cancer Global Modelling Consortium, Preventive Medicine 2021).

Daten zu Einschlüssen in klinische Studien und damit zum Transfer von Innovation in die klinische Routine liegen aktuell in Österreich nur bis zum Jahr 2019 vor und die Folgen können noch nicht abgeschätzt werden (vgl. Kapitel Forschung).

Armin Gerger, Wolfgang Hilbe,  
Matthias Preusser, Anna Berghoff

### Empfehlungen zum Management von KrebspatientInnen während der COVID-Pandemie

- Die Fortführung einer Krebsbehandlung ist wichtig.
- Die Krebsvorsorge sollte, soweit möglich, fortgeführt werden.

Quellen:  
Coronavirus-Infektion (COVID-19) bei Patient\*innen mit Blut- und Krebserkrankungen. Onkopedia, April 2021  
Covid-19 and Cancer. Cancer Facts and Figures, American Cancer Society 2021

# Epidemiologie von Krebserkrankungen



ÖSTERREICHISCHER  
**KREBSREPORT**

Eine Initiative der Österreichischen Krebshilfe  
und der Österreichischen Gesellschaft für  
Hämatologie & Medizinische Onkologie

# Epidemiologie von Krebserkrankungen

Das Kapitel zur Epidemiologie von Krebserkrankungen beschreibt die Geschichte und den Hintergrund der Krebsregistrierung in Österreich, erklärt die wichtigsten epidemiologischen Kennzahlen und zeigt ausgewählte Daten der Krebsstatistik, die aus dem Österreichischen Nationalen Krebsregister von Statistik Austria erstellt wird.

Fachleuten in Medizin und Forschung, Gesundheitspolitik bzw. -verwaltung sowie interessierten Laien wird weiterführend die Publikation „Krebserkrankungen in Österreich“ von Statistik Austria empfohlen. Diese stellt Erkrankungshäufigkeiten und -risiken, Sterblichkeit, Prävalenz und Überlebenswahrscheinlichkeiten für alle Malignome zusammen und für 23 ausgewählte Tumorlokalisationen in kompakter und übersichtlicher Form dar und bietet so die Möglichkeit, sich aus erster Hand über das Krebsgeschehen in der österreichischen Bevölkerung zu informieren.

## Historische Wurzeln der Krebsstatistik

Durch die Verbesserung der Volksgesundheit und das Zurückdrängen der Infektionskrankheiten im vorigen Jahrhundert wurde Krebs zu einer wesentlichen Todesursache für die Bevölkerung. In der Zeitschrift „Der Krebsarzt“ aus dem Jahr 1957 beschreiben Kretz und Stur die „Krebskrankenstatistik der Österreichischen Krebsgesellschaft“ und bezeichnen die Krebsstatistik bereits als einen etablierten und anerkannten Zweig der Krebsforschung. Sie wiesen darauf hin,

dass Daten einzelner Ärzte, Abteilungen oder Krankenhäuser meist zahlenmäßig zu gering sind, um allgemeine Probleme zu erkennen, und jedenfalls eine Auslese darstellen, die möglicherweise das Ergebnis verfälscht. Daher wurden bereits 1932 statistische Erhebungen durchgeführt, die über einzelne Abteilungen und Kliniken hinausreichten. 1957 wurde erstmals versucht, die Erhebungen, die bis dahin für einen Großteil der Wiener Krankenhäuser und in einzelnen Kliniken der Landeshauptstädte durchgeführt wurden, auf das gesamte Bundesgebiet auszudehnen: *„Diese Arbeit soll in enger Zusammenarbeit zwischen dem Österreichischen Zentralamt für Statistik, als dem berufenen Träger jeder gesamtösterreichischen statistischen Erhebung, mit dem Sozialministerium, als dem Träger der Gesundheitsverwaltung, und der hieran speziell interessierten Österreichischen Krebsgesellschaft durchgeführt werden.“* Die freiwillige Teilnahme der Krankenhäuser sollte mit einer Vergütung für die ausfertigenden ÄrztInnen von 3,- Schillingen für jedes entsprechend sorgfältig ausgefüllte Krebsmeldeblatt gekoppelt werden.

Das Österreichische Nationale Krebsregister hat eine lange Tradition, wie der Artikel von Kretz und Stur (1957) und das Krebsstatistikgesetz aus dem Jahr 1969 zeigen, und eine moderne Ausgestaltung durch die Krebsstatistikverordnung 2019. Die stabile, langjährige Kompetenz der Datensammlung wird durch diese Verordnung auf eine digitale, moderne Basis gestellt. Seit Jänner 2020 werden Krebsregistermeldungen ausschließlich elektronisch, strukturiert und entsprechend den Regeln der Europäischen Datenschutzgrundverordnung von den meldepflichtigen Stellen

Seit Jänner 2020 werden Krebsregistermeldungen ausschließlich elektronisch, strukturiert und entsprechend den Regeln der Europäischen Datenschutzgrundverordnung von den meldepflichtigen Stellen an Statistik Austria übermittelt.

an Statistik Austria übermittelt. Die Krebsstatistik enthält neben Informationen zur Krebserkrankung auch Angaben zu Alter, Geschlecht und Wohnregion der PatientInnen.

### Regionale Tumorregister, strukturierte Datenübermittlung

In den vier Bundesländern Vorarlberg, Tirol, Salzburg und Kärnten existieren regionale Tumorregister, die in enger Zusammenarbeit mit den Krankenanstalten die Datensammlung und -aufbereitung im jeweiligen Bundesland durchführen. Als Dienstleister für die Krankenanstalten verwalten diese regionalen Register die Daten der KrebspatientInnen und sorgen für die strukturierte Übermittlung an Statistik Austria. Die Datensammlung in den anderen Bundesländern erfolgt zum Teil ebenfalls über zwischengeschaltete Register wie z.B. das klinische Register des Tumorzentrums Oberösterreich (vgl. Seite 29) oder das Onkologische Informationssystem (das Arbeits- und Dokumentationstool) der Niederösterreichischen Landesgesundheitsagentur sowie zum Teil über den Krankenhausträger wie z.B. die KAGES für Teile der Steiermark und die KRAGES für Teile des Burgenlands. In Wien stehen der Wiener Gesundheitsverbund und sein IT-Dienstleister, Wien Digital, seinen Krankenanstalten unterstützend zur Seite. Darüber hinaus bestehen, vor allem für jene Krankenanstalten, die in keine der oben beschriebenen Meldesysteme eingebunden sind, nach wie vor direkte Kontakte zu Statistik Austria. Je strukturierter die Datensammlung vor Ort bzw. je höher das Engagement der beteiligten Personen und je intensiver die Nutzung der Daten innerhalb der Krankenanstalt, des Verbunds oder Trägers ist, desto höher ist die Qualität der an Statistik Austria gelieferten Daten.

### Österreichisches Nationales Krebsregister

Die Aufarbeitung der Krebsregistermeldungen sowie Plausibilitäts- und Qualitätskontrollen ist eng an internationale Empfehlungen geknüpft. Internationale Vergleichbarkeit steht bei diesen Empfehlungen der „International Association of

Cancer Registries“ (IACR) und des „European Network of Cancer Registries“ (ENCR) im Vordergrund. Im internationalen Vergleich gibt es nur wenige epidemiologische Register, die eine vergleichbare oder noch größere Bevölkerung abdecken als das Österreichische Nationale Krebsregister. Es ist seit langer Zeit Mitglied der IACR und des ENCR. Die Daten des Österreichischen Krebsregisters sind international anerkannt und werden seit dem Diagnosejahr 1997 in der Publikation „Cancer Incidence in Five Continents (CI5)“ der „International Agency for Research on Cancer“ (IARC) veröffentlicht.

### Epidemiologische Kennzahlen

Einmal im Jahr wird aus dem Österreichischen Nationalen Krebsregister, das als lebendes Datenbanksystem zu verstehen ist, eine Momentaufnahme fixiert. Der sogenannte authentische Datenbestand bildet die Basis für die Krebsstatistik. Aus diesem Datenbestand werden epidemiologische Kennzahlen wie Krebsinzidenz, Überlebenswahrscheinlichkeiten, Prävalenz und Erkrankungsrisiken berechnet.

**Krebsinzidenz:** Die Krebsinzidenz bezeichnet die Anzahl an Krebsneuerkrankungen pro Kalenderjahr. Diese Kennzahl kann als absolute Zahl oder als Rate angegeben werden. Altersstandardisierte Inzidenzraten sind um Effekte einer im Zeitverlauf sich ändernden Altersstruktur bzw. unterschiedlichen Alterszusammensetzungen der jeweiligen Bezugsbevölkerungen bereinigt und erlauben somit Vergleiche über Zeiträume und Regionen.

**Krebsprävalenz:** Als Krebsprävalenz bezeichnet man die Anzahl der Personen (oder den Anteil in einer Bevölkerung), die mit einer vorangegangenen Krebsdiagnose zu einem bestimmten Zeitpunkt am Leben sind. In diese Messgröße fließen alle

Epidemiologische Daten dienen u.a. als Berechnungsgrundlage für das erforderliche medizinische Leistungsangebot in Spitälern. Die aus epidemiologischen Daten abgeleiteten Konsequenzen sind umso valider, je strukturierter Daten an den Krankenanstalten gesammelt werden.

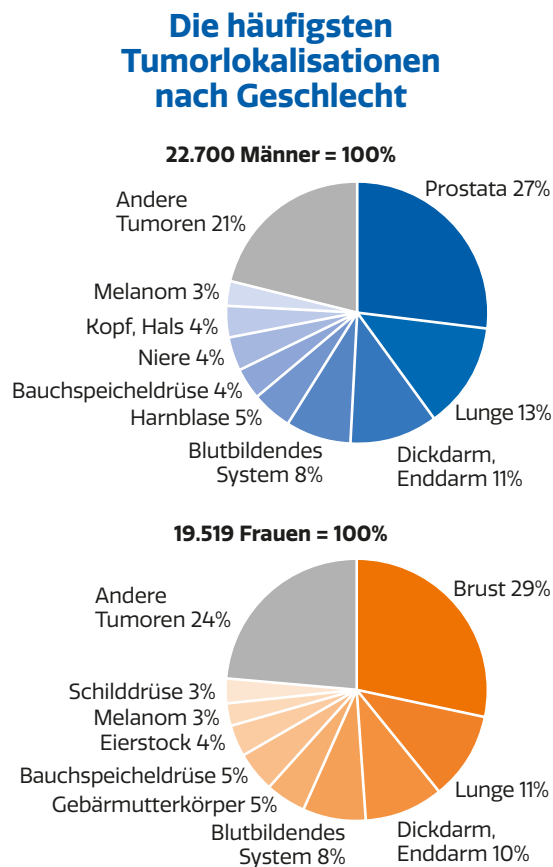
Krebsdiagnosen ein, unabhängig vom jeweiligen Gesundheitszustand der Person. Die Daten zur Prävalenz werden auf Basis der Zahlen des Österreichischen Krebsregisters sowie eines Follow-ups des Überlebensstatus aller registrierten Personen berechnet.

**Überlebenswahrscheinlichkeit:** Die Überlebenswahrscheinlichkeit nach einer Krebsdiagnose wird relativ zum Überleben der Gesamtbevölkerung angegeben. Das relative Überleben setzt das beobachtete Überleben der KrebspatientInnen nach einem bestimmten Zeitraum (kumuliert, z.B. fünf Jahre) in Beziehung zum Überleben der Gesamtbevölkerung unter Berücksichtigung der Alters- und Geschlechtsverteilung. Eine relative Überlebensrate von 100 % bedeutet, dass die Sterblichkeit unter den Erkrankten genauso hoch ist wie die Sterblichkeit der allgemeinen Bevölke-

rung gleichen Alters und Geschlechts. Das relative Überleben ist somit ein von der Kenntnis der wahren Todesursache unabhängiger Schätzer des krebspezifischen Überlebens.

### Inzidenz und Geschlechterverteilung häufiger Tumoren (vgl. Abb. 1)

Jährlich erkranken in Österreich etwa 42.000 Menschen an Krebs, Männer sind etwas häufiger betroffen als Frauen. Für beide Geschlechter stellen bösartige Tumorerkrankungen nach den Herz-Kreislaufkrankungen die zweithäufigste Todesursache dar. Brustkrebs bei Frauen und Prostatakrebs bei Männern zählen zu den häufigsten Krebsneuerkrankungen in Österreich. Im Jahr 2018 erhielten 5.565 Frauen die Diagnose Brustkrebs und 6.018 Männer die Diagnose Prostatakrebs. Zusammen mit Lungen- und Darmkrebs sind diese bösartigen Erkrankungen für rund die Hälfte aller Krebsneudiagnosen verantwortlich. Es wurden 4.985 bösartige Tumoren der Lunge und 4.563 bösartige Tumoren des Dickdarms bzw. Enddarms diagnostiziert. Bei Lungenkrebs und Darmkrebs erkranken jeweils mehr Männer als Frauen. Etwa 8 % aller Neudiagnosen betreffen bei beiden Geschlechtern bösartige Erkrankungen des blutbildenden Systems. Dazu zählen vor allem Leukämien und Lymphome, wie das Hodgkin Lymphom und die Non-Hodgkin-Lymphome, aber auch das Plasmozytom bzw. Myelom. Bauchspeicheldrüsenkrebs ist mit jeweils rund 5 % aller Neuerkrankungen ebenfalls bei Frauen und Männern gleich häufig. Deutliche Unterschiede gibt es bei den bösartigen Erkrankungen der Harnblase, bei Kopf-Hals-Tumoren bzw. bei Schilddrüsenkrebs. Während auf zehn an Blasenkrebs erkrankte Frauen 29 Männer kommen und bei Kopf-Hals-Tumoren 22, sind es bei Schilddrüsenkrebs auf zehn Frauen je fünf Männer.



**Abb. 1:** Im Jahr 2018 erhielten 5.565 Frauen die Diagnose Brustkrebs und 6.018 Männer die Diagnose Prostatakrebs. Zusammen mit Lungen- und Darmkrebs sind diese bösartigen Erkrankungen für rund die Hälfte aller Krebsneudiagnosen verantwortlich.

Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen

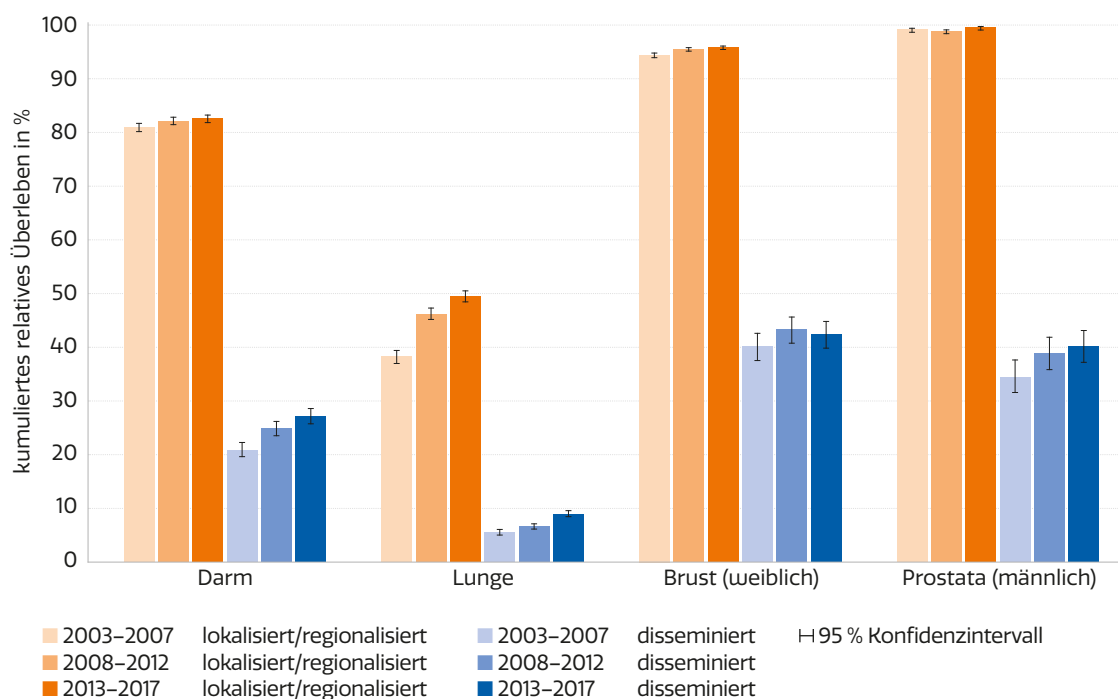
Quelle: Statistik Austria, Österreichisches Krebsregister (Stand: 17.12.2020) und Todesursachenstatistik.

### Verbesserte Überlebenswahrscheinlichkeiten (vgl. Abb. 2)

Das relative 3-Jahresüberleben nahm in den vergangenen Jahrzehnten zu und liegt in der Diagnoseperiode 2013–2017 im Mittel bei rund 65 %. Zu den wichtigsten



## Überlebenswahrscheinlichkeiten, 3 Jahre nach der Krebsdiagnose, nach Tumorlokalisation und Geschlecht



**Abb. 2:** Das Tumorstadium ist ein wichtiger Parameter für das Überleben nach einer Krebsdiagnose. Eine im Ursprungsorgan lokalisierte bzw. auf regionale Lymphknoten beschränkte Erkrankung hat eine bessere Prognose als eine Erkrankung, die bereits bei Diagnosestellung disseminiert ist (d.h. Fernmetastasen aufweist).

Quelle: Statistik Austria, Österreichisches Krebsregister (Stand: 17.12.2020) und Todesursachenstatistik.

Faktoren, die das Überleben nach einer Krebsdiagnose beeinflussen, gehören Tumorentität und Tumorstadium bei Diagnose. Das Tumorstadium wird unterschieden nach Vorliegen einer „lokalisierten bzw. regionalisierten Erkrankung“ versus einer „disseminierten Erkrankung“. Wenn sich eine Tumorerkrankung ausschließlich im Ursprungsorgan befindet, spricht man von einer „lokalisierten Erkrankung“. Wenn zusätzlich die regionalen Lymphknoten im Abflussgebiet des Tumors befallen sind, spricht man von einer „regionalisierten Erkrankung“. In beiden Fällen besteht durch eine entsprechende Therapie eine Chance auf Heilung. „Disseminiert“ bedeutet das Vorliegen von Fernmetastasen, d.h., die Tumorerkrankung hat bereits Absiedlungen im Körper gesetzt. Wenn eine disseminierte Erkrankung vorliegt, ist eine Chance auf Heilung bei vielen Tumorerkrankungen gering.

In Abbildung 2 ist für drei Zeiträume das relative 3-Jahresüberleben für vier verschiedene Tumorerkrankungen (Darm, Lunge, Brust und Prostata) in Abhängigkeit vom Tumorstadium („lokalisierte bzw.

regionalisierte Erkrankung“ versus „disseminierte Erkrankung“) dargestellt. Bei den lokalisierten/regionalisierten Erkrankungsstadien (orangefarbige Balken) ist das 3-Jahresüberleben für PatientInnen mit Prostatakrebs und Brustkrebs (jeweils über 95 %) deutlich besser als für PatientInnen mit Darmkrebs (etwa 80 %) oder Lungenkrebs (etwa 50 %). Das 3-Jahresüberleben von PatientInnen mit Lungenkrebs ist von unter 40 % auf annähernd 50 % angestiegen, während bei den drei anderen Tumorentitäten nur eine geringe Verbesserung sichtbar ist. Bei PatientInnen mit disseminierter Erkrankung (blaue Balken) ist das 3-Jahresüberleben für jede der vier Tumorerkrankungen deutlich schlechter als bei lokalisierter bzw. regionalisierter Erkrankung. Für Darm-, Lungen- und Prostatakrebs zeigt sich über die drei Zeiträume eine Verbesserung des relativen 3-Jahresüberlebens. Dagegen ist beim Brustkrebs kein Anstieg des Überlebens über die drei Zeiträume zu sehen.

jährlich erkranken in Österreich etwa 42.000 Menschen an Krebs, Männer sind etwas häufiger betroffen als Frauen.

Es ist anzunehmen, dass die in der Abbildung 2 ersichtlichen Verbesserungen über die Zeit vor allem durch verbesserte Behandlungsmöglichkeiten der einzelnen Tumorerkrankungen bedingt sind. Jedoch lässt sich dies nicht belegen, da das Österreichische Nationale Krebsregister nur die Therapieintention bei Diagnosestellung erfasst. Das Ausmaß der Verbesserungen des relativen 3-Jahresüberlebens im Vergleich 2003–2007 versus 2013–2017 ist für viele LeserInnen vermutlich deutlich geringer als gedacht, wenn man beispielsweise an die vielen Berichte zu personalisierter Krebsmedizin denkt.

Die Art des Tumors und das Tumorstadium bei Diagnose sind wichtige Einflussgrößen für das Überleben nach einer Krebsdiagnose. Der individuelle Erfolg misst sich zudem an den Voraussetzungen, die Möglichkeiten der modernen Onkologie in Anspruch nehmen zu können.

Wenn man die Entwicklung der Tumorthherapie objektiv betrachtet, sind die aufgezeigten prozentuellen Verbesserungen jedoch plausibel. Beispielsweise wurden beim metastasierten Darmkrebs („disseminierte Erkrankung“) in dem genannten Zeitraum die Kombinationstherapien

von Chemotherapie mit Antikörpern in die Behandlung eingeführt. Der in den Studien gezeigte Nutzen kommt nur den PatientInnen zugute, bei denen Kombinationstherapien aufgrund des Allgemeinzustandes überhaupt möglich sind. Die Daten des Österreichischen Nationalen Krebsregisters inkludieren jedoch auch die PatientInnen, die aufgrund des Allgemeinzustandes

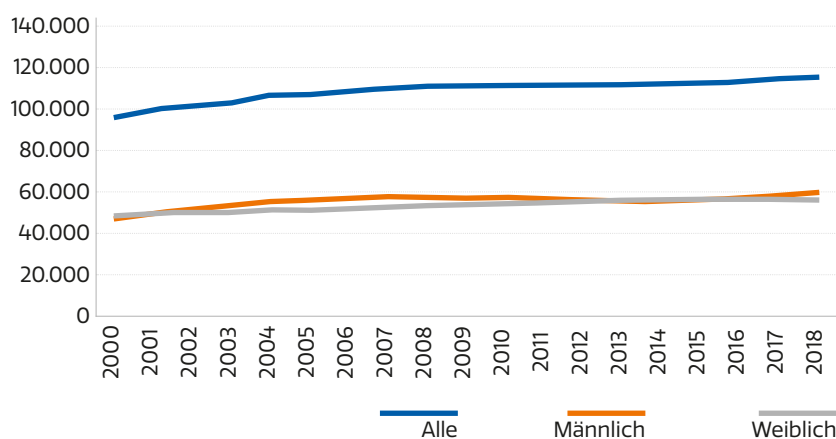
nicht die potentiell wirksamste Therapie oder eine rein supportive Therapie ohne tumorspezifische Behandlung erhalten. Insofern bilden diese Daten die Realität der Verbesserung für alle PatientInnen sehr gut ab. Für die PatientInnen, die aufgrund des Allgemeinzustandes alle Möglichkeiten der modernen Onkologie erhalten können, ist der Nutzen sicher größer. Anzumerken ist auch, dass diese Auswertungen noch nicht die neuesten Behandlungsmöglichkeiten der Onkologie abbilden wie beispielsweise die Einführung der Immuntherapie mit Checkpoint-Inhibitoren bei verschiedenen Tumorerkrankungen.

### Immer mehr Menschen leben mit Krebs (vgl. Abb. 3)

Die Prävalenz gibt die Zahl aller Personen an, die mit einer vorangegangenen Krebsdiagnose zu einem bestimmten Zeitpunkt am Leben sind. Zum Jahresende 2018 waren dies 366.843 Personen, davon 191.871 Frauen und 174.972 Männer. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung sind das rund 4 %. Im Zeitraum von 1983 bis 2018 wurden im Österreichischen Krebsregister rund 1,306 Mio. Krebsneuerkrankungen bei rund 1,212 Mio. Personen mit Hauptwohnsitz in Österreich verzeichnet. Viele dieser Personen, die noch am Leben sind, gelten als geheilt bzw. leben mit Krebs. Um den Fokus auf die akut betroffenen Personen zu legen, ist in Abbildung 3 nur die Anzahl der Personen dargestellt, deren Krebserkrankung in den fünf Jahren vor dem jeweils Jahresletzten diagnostiziert wurde.

In den vergangenen zehn Jahren stieg die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen von rund 39.000 auf über 42.000, und die Überlebenschancen nahmen zu. Dementsprechend stieg auch die Krebsprävalenz seit Jahren kontinuierlich an. Diese Zunahme ist vor allem dadurch bedingt, dass es absolut gesehen in Folge der demografischen Alterung sowie steigender Lebenserwartung der Bevölkerung immer mehr Personen in höherem Lebensalter gibt und die Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken, mit steigendem Lebensalter zunimmt. Auch verstärktes Screening sowie verbesserte Diagnosemethoden tragen dazu bei, viele Krebs-

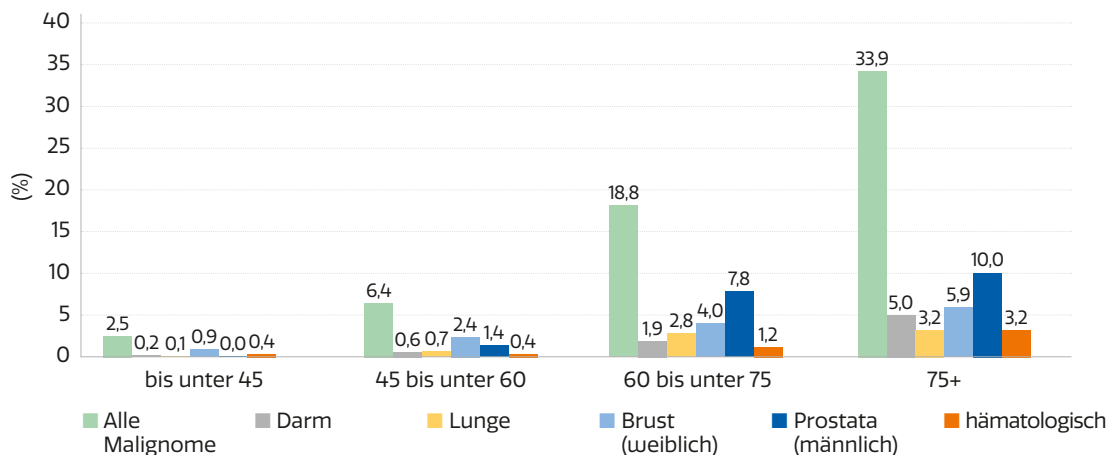
### Krebsprävalenz nach Geschlecht



**Abb. 3:** Ende 2018 lebten in Österreich 366.843 Personen mit Krebs, davon 191.871 Frauen und 174.972 Männer.

Quelle: Statistik Austria, Österreichisches Krebsregister (Stand: 17.12.2020) und Todesursachenstatistik.

## Risiko einer Krebsdiagnose nach Tumorlokalisationen und Altersgruppen



**Abb. 4:** Das Risiko, im Laufe seines Lebens an Krebs zu erkranken, nimmt mit dem Alter deutlich zu. Während das Risiko einer Brustkrebserkrankung eher linear mit dem Alter zunimmt, kommt es beim Prostatakrebs zu einem sprunghaften Anstieg im höheren Lebensalter.

Quelle: Statistik Austria, Österreichisches Krebsregister (Stand: 17.12.2020) und Todesursachenstatistik.

erkrankungen vermehrt und frühzeitiger zu erkennen und erhöhen somit die Zahl der registrierten Neuerkrankungen.

### Erkrankungsrisiko nach Altersgruppen (vgl. Abb. 4)

Das Risiko, im Laufe seines Lebens eine Krebserkrankung zu erleiden, nimmt mit dem Alter deutlich zu (Abbildung 4, grüne Säule). Fast 35 % der Menschen, also jeder dritte Mensch, erleiden im Laufe ihres Lebens eine Krebserkrankung. Während das Risiko für Brustkrebs ab den jungen Lebensjahren eher linear zunimmt, kommt es beim Prostatakrebs ab dem 60. Lebensjahr zu einem sprunghaften Anstieg. Auch Darmkrebs und bösartige Blutkrebserkrankungen nehmen mit dem Alter verstärkt zu. Die Wahrscheinlichkeit, im Laufe seines Lebens mit der Diagnose Darmkrebs, Lungenkrebs oder einer Blutkrebserkrankung konfrontiert zu werden, beträgt für jede dieser Erkrankungen weniger als 5 %.

Die epidemiologischen Daten haben nicht nur Implikationen für das erforderliche medizinische Leistungsangebot in den Spitälern, sondern dienen auch als Be-

rechnungsgrundlage für das erforderliche medizinische Leistungsangebot bis hin zur Tumornachsorge.

Es ist wichtig festzuhalten, dass Krebs auch im jüngeren Lebensalter nicht selten ist: 2,5 %, d.h. jeder 40. Mensch im Alter unter 45 Jahren, ist von einer Krebserkrankung betroffen – anders ausgedrückt sind das 61 von 100.000 Personen dieser Altersgruppe. Per Definition gilt eine Krankheit als „seltene Erkrankung“, wenn weniger als 6 von 100.000 Personen davon betroffen sind. Jeder neunte Mensch erhält bis zum 60. Lebensjahr, also in der Zeit der Berufstätigkeit, die Diagnose Krebs. Absolut gesehen sind durchschnittlich je Jahr in Österreich knapp unter 3.000 Menschen bis zum 45. bzw. knapp unter 12.000 bis zum 60. Lebensjahr von der Diagnose Krebs betroffen. Diese Daten sind u.a. für die Gestaltung eines optimalen supportiven Angebotes, z.B. onkologische Rehabilitation und Berufswiedereingliederung, wichtig.

Monika Hackl, Karin Eglau,  
Armin Gerger, Ansgar Weltermann



# Vorsorge und Früherkennung



ÖSTERREICHISCHER  
**KREBSREPORT**

Eine Initiative der Österreichischen Krebshilfe  
und der Österreichischen Gesellschaft für  
Hämatologie & Medizinische Onkologie

# Früherkennung von Krebs während der COVID-19-Pandemie

Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung haben das Ziel, Krebs in einem frühen Stadium zu entdecken, um so rechtzeitig Therapiemaßnahmen setzen zu können. Die Behandlung von Vorstufen bzw. eines Frühstadiums einer Krebserkrankung steigert die Heilungschancen erheblich und ist auch für PatientInnen weniger belastend als eine Behandlung eines spät entdeckten Tumors in einem dann womöglich fortgeschrittenen Stadium. Die Österreichische Krebshilfe gibt in enger Zusammenarbeit mit den jeweils zuständigen Fachgesellschaften Krebs-Früherkennungsempfehlungen für die Bevölkerung heraus und kommuniziert diese in allen Bereichen (*vlg. Kasten Seite 26*).

## Nationales Screening-Komitee auf Krebserkrankungen

Organisierte Früherkennungsprogramme auf Krebserkrankungen (wie das Brustkrebs-Früherkennungsprogramm) basieren auf wissenschaftlicher Evidenz und stellen somit sicher, dass diese für die Bevölkerung den größtmöglichen Nutzen bringen. Wichtige Bestandteile sind qualitätssichernde Maßnahmen und ein strukturiertes Einladungsmanagement. Anfang 2021 wurde das „Nationale Screening-Komitee auf Krebserkrankungen“ gegründet, ein Gremium nach § 8 Abs. 1 des Bundesministeriengesetzes 1986. Dieses multidisziplinär zusammengesetzte Beratungsgremium verfügt über spezifische Kompetenz im Bereich Screening und arbeitet ehrenamtlich\*.

## Krebsfrüherkennung während der COVID-19-Pandemie

Während der COVID-19-Pandemie wurden Krebsfrüherkennungsuntersuchungen deutlich weniger in Anspruch genommen. Unter anderem war die Angst vor einer Ansteckung mit COVID-19 bei vielen Menschen in dieser neuen und herausfordernden Situation groß. Die Situation entspannte sich teilweise, als Schutzmaßnahmen und -ausstattung in Instituten und Ordinationen in ausreichender Menge vorhanden waren und kommuniziert werden konnte, dass bei Untersuchungen kein erhöhtes Ansteckungsrisiko mit COVID-19 besteht. Trotzdem bleibt in vielen Bereichen ein nicht mehr einholbares Defizit, das zu einem Rückgang an diagnostizierten Krebserkrankungen führte, wodurch auch Behandlungen nicht oder erst später begonnen werden konnten.

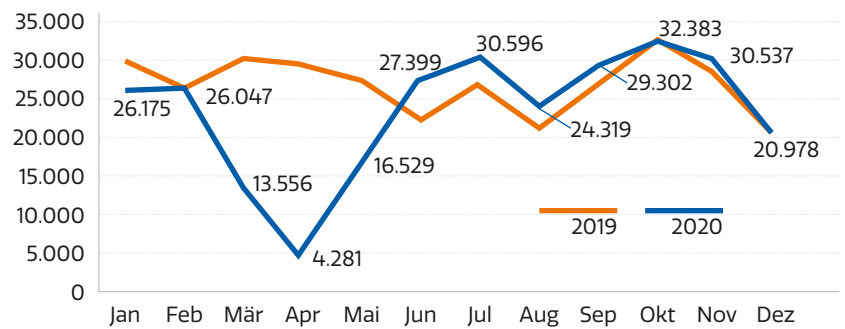
## Brustkrebs

Mit 5.565 Neuerkrankungen im Jahr 2018 und einem Anteil von etwa 29% an allen Tumoren war Brustkrebs die häufigste Krebserkrankung bei Frauen (Statistik Austria). 2018 waren auch 63 Männer mit dieser Diagnose konfrontiert. Laut Programmleitung des BKFP (Brustkrebs-Früherkennungsprogramm) ist die Inanspruchnahme der Brustkrebs-Früherkennungsuntersuchungen (Mammografie und Sonografie) im 1. Lockdown (2020) um rd. 56 % im März und 86 % im April eingebrochen. Aus Sicht des BKFP hat sich die Situation jedoch sehr rasch wieder stabilisiert. Bereits in den Sommermonaten wurden verhältnismäßig viele Früherken-

Zum Teil drastischer Rückgang von Früherkennungsuntersuchungen im ersten Pandemie-bedingten Lockdown

\* Mehr Informationen dazu unter <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Nicht-uebertragbare-Krankheiten/Krebs/Nationales-Screening-Komitee-auf-Krebserkrankungen.html>

## Screening (Mammografie und Sonografie) Kernzielgruppe (45 – 69 Jahre)



**Abb. 1: Brustkrebscreening:** Gegenüberstellung der Anzahl an Screening-Untersuchungen (Mammografie und Sonografie) in den Jahren 2019 und 2020 in der Kernzielgruppe (Frauen im Alter von 45–69 Jahren) – deutlicher Rückgang während der COVID-Pandemie

Quelle: Koordinierungsstelle des BKFP (Brustkrebs-Früherkennungsprogramms)

nungsuntersuchungen durchgeführt, und auch der neuerliche Lockdown im Herbst 2020 hatte keine negativen Auswirkungen mehr auf die TeilnehmerInnenzahlen. Zwar konnte insgesamt das Vorjahresniveau (2019) nicht mehr erreicht werden, weil die Effekte des ersten Lockdowns im Frühjahr 2020 zu groß waren. Im Vergleich zum Jahr 2019 ist daher bei den Brustkrebs-Früherkennungsuntersuchungen 2020 ein Rückgang von rd. 41.000 Teilnehmerinnen zu verzeichnen, was einem Anteil von 12,75 % entspricht.

### Darmkrebs

Darmkrebs umfasst bösartige Neubildungen des Dickdarms (Colon und Rectum) und war 2018 (Statistik Austria) die dritthäufigste Krebserkrankung mit 11 % der Männer (2.569 Fälle in 2018) und 10 % der Frauen (1.994 Fälle). Da Qualitätssicherung bei Vorsorgeuntersuchungen eine sehr wichtige Rolle spielt, hat sich die ÖGGH (Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie) 2007 entschlossen, in Zusammenarbeit mit dem Hauptverband und der Österreichischen Krebshilfe, ein „Qualitätszertifikat Darmkrebsvorsorge“ zu schaffen, ein organisiertes Screening (wie das BKFP) wurde bis dato nicht realisiert. Seit 2007 wird ein Großteil der Vorsorgekoloskopien im Qualitätssicherungsprogramm durchgeführt. Insgesamt wurden im Rahmen des Qualitätszertifikats von November 2007 bis Ende Mai 2021 401.915 Vorsorgekoloskopien durchgeführt und 2.943 Darmkrebsfälle sowie 95.335 Vorstufen von Darmkrebs (davon 27.328 fortgeschrittene Vorstufen) entdeckt. 2019 wurden 43.644 Vorsorgekoloskopien im Rahmen des „Qualitätszertifikats Darmkrebsvorsorge“ durchgeführt (= 66 % der qualitätsgesicherten Koloskopien). 2020 kam es aufgrund der COVID-19-Pandemie zu einer drastischen Reduktion der Vorsorge-Koloskopien um 14,82 %. Ein detaillierter Vergleich der Jahre 2019 und 2020 wird in Abbildung 2 veranschaulicht.

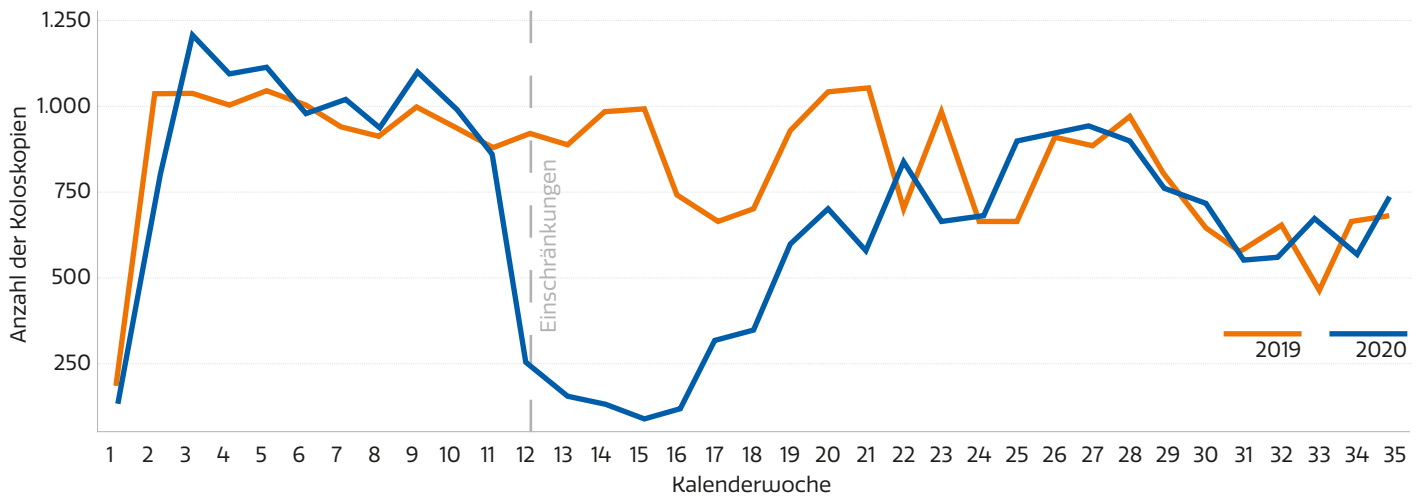
### Lungenkrebs

2018 erkrankten lt. Statistik Austria 2.925 Männer und 2.060 Frauen an einem bös-

artigen Lungentumor. Lungenkrebs war damit die jeweils zweithäufigste Krebserkrankung bei Männern und Frauen (insgesamt 12 % aller Krebsneuerkrankungen), der auch heute noch in mehr als 75 % in einem späten, nicht mehr kurablen Stadium diagnostiziert wird. Lungenkrebs ist somit die häufigste Krebstodesursache und verursacht mehr Todesfälle als Dickdarm-, Brust- und Prostatakrebs zusammen. Demnach kommt der Früherkennung dieser Tumorentität große Bedeutung zu. Durch rezente Studien konnte der Beweis erbracht werden, dass durch Screening mittels „low dose CT“ (einer Technik mit geringer Strahlendosis) die Diagnose „Lungenkrebs“ in einem frühen, kurablen Stadium möglich ist und damit auch die Mortalität gesenkt werden kann. Der europäische „CT Lung Cancer Screening Trial“<sup>(1)</sup> (NELSON-Studie) zeigte bei HochrisikopatientInnen (> 55 Jahre, RaucherIn/ > 30 pack years) eine signifikante Reduktion der Lungenkrebsmortalität von 24 % nach zehnjähriger Beobachtungszeit mittels „low dose CT“ gegenüber einer Kontrollgruppe ohne Screening. Damit übertrifft die NELSON-Studie die Ergebnisse des amerikanischen „National Lung Cancer Screening Trial“<sup>(2)</sup> (NLST-Studie), die eine 20 %ige Mortalitätsreduktion durch „low dose CT“ gegenüber dem Thoraxröntgen zeigte (*Ergebnisse beider Studien, vgl. Abbildung 3*). Noch bedeutender ist, dass die NELSON-Studie durch

Früherkennung von Bronchialkarzinomen mit modernen Screeningmethoden führt zu einem Rückgang der Mortalität.

## Darmkrebscreening



**Abb. 2: Darmkrebs-Früherkennung:** Ein Vergleich der Jahre 2019 und 2020 (Pandemie-Zeit) zeigt eine drastische Reduktion der Inanspruchnahme von Vorsorgekoloskopien zu Beginn der Pandemie in den Monaten März und April

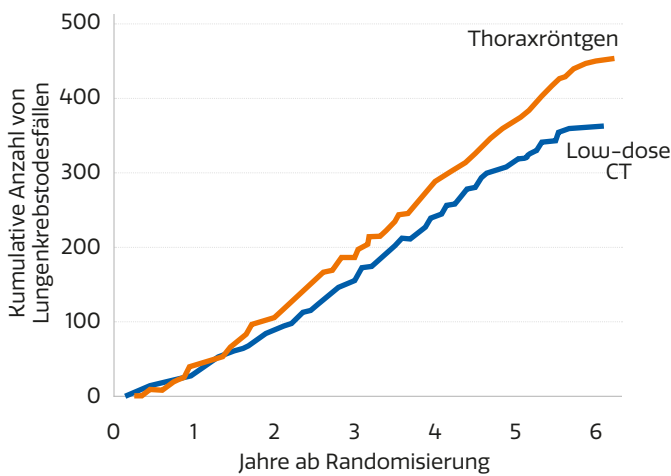
Quelle: Publikation „Impact of restrictions due to COVID-19 on a quality-assured screening colonoscopy program“ - Anna Hinterberger et al., Endoscopy International Open, Thieme 03.2021

bessere Selektion der ProbandInnen (exaktere Definition der Risikopopulation) und zeitgemäße radiologische Methodik (Volumetrie der Rundherde) die Machbarkeit und Effizienz eines Lungenkrebs-Screenings klar darlegte. Insbesondere konnten eine hohe Adhärenz für das Screening, eine

niedrige Rate an notwendigen Follow-up-Untersuchungen und eine geringe Rate an „falsch positiven“ Resultaten erzielt werden – womit effiziente Wege für die erfolgreiche Etablierung eines nationalen Lungenkrebs-Screenings aufgezeigt wurden. Daher haben sich nationale und europäische

### NLST-Studie

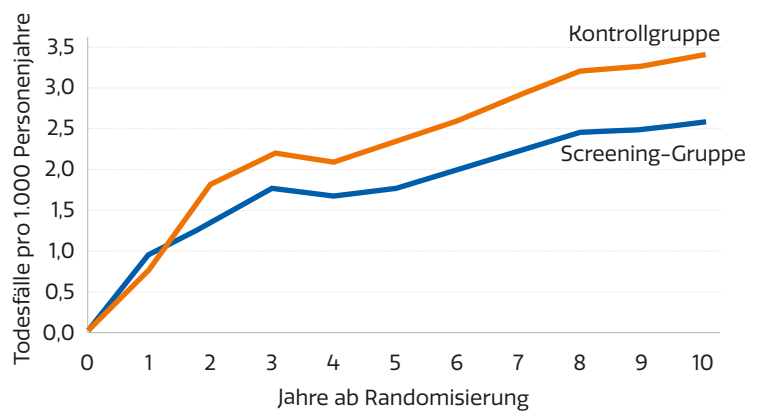
#### Lungenkrebs-Todesfälle



Quelle: N Engl J Med 2011; 365:395-409

### NELSON-Studie

#### Lungenkrebs-Todesfälle



Quelle: N Engl J Med 2020; 382:503-513

**Abb. 3: Reduktion der Lungenkrebsmortalität** durch „low dose CT“-Screeningprogramme – dargestellt am Beispiel der amerikanischen NLST-Studie<sup>1</sup> sowie der europäischen NELSON-Studie<sup>2</sup>

1) Reduced Lung-Cancer Mortality with Low-Dose Computed Tomographic Screening, The National Lung Screening Trial Research Team, N Engl J Med 2011; 365:395-409

2) Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial, Harry J. de Koning et al., N Engl J Med 2020; 382:503-513



wissenschaftliche Fachgesellschaften (in erster Linie Pneumologie und Radiologie) als auch das Europäische Parlament sowie Patientenorganisationen einheitlich für die Einführung eines Lungenkrebs-Screenings in Europa ausgesprochen. Es ist daher zu erwarten, dass nationale Screening-Programme in den kommenden Jahren in ganz Europa beginnen werden.

### Hautkrebs

Hautkrebs ist der einzige Krebs, der schon in frühen Phasen und mit dem freien Auge sichtbar und bei Kenntnis der klinischen Kriterien bzw. Erscheinungsform diagnostizierbar ist. Durch entsprechende Vorsorge (z.B. Sonnenschutz) wäre er in vielen Fällen vermeidbar. Es kann davon ausgegangen werden, dass Hautkrebs (inkl. aller Vorstufen) die häufigste Krebsart in Österreich ist. 2018 wurde jedoch nur bei 1.471 Menschen ein malignes Melanom an Statistik Austria gemeldet (17 von 100.000 Personen der Bevölkerung). Dies liegt daran, dass die wenigsten Hautkrebsfälle statistisch erfasst werden können, da sie größtenteils in den Ordinationen diagnostiziert und auch behandelt werden und für Ordinationen, im Gegensatz zu Spitälern, bislang noch keine Meldepflicht in das nationale Krebsregister besteht.

### Gebärmutterhalskrebs

Von bösartigen Neuerkrankungen des Gebärmutterhalses (Zervixkarzinom) waren 2018 lt. Statistik Austria insgesamt 440 Frauen betroffen. Die Einführung der HPV-Impfung und des HPV-Tests stellt in der Krebsvorsorge und -früherkennung von Gebärmutterhalskrebs einen Meilenstein dar.

Durch die HPV-Impfung kann das Risiko, an Gebärmutterhalskrebs zu erkranken, um mehr als 90 % reduziert werden. Zusätzlich wird durch die HPV-Impfung Krebs von Scheide und Vulva weitgehend verhindert. Da die Impfung nicht zu 100 % vor einer Besiedelung mit HPV schützt, empfehlen die wissenschaftlichen Fachgesellschaften, weiterhin Früherkennungsuntersuchungen wahrzunehmen (vgl. Seite 26).

### Prostatakrebs

Die Früherkennung der häufigsten Krebserkrankung beim Mann, dem Prostatakrebs, umfasst die digitale rektale Untersuchung (Tastuntersuchung), die PSA-Bestimmung und eine Ultraschalluntersuchung. Der PSA-Test wird im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung ab 50 nicht automatisch, sondern nur auf Wunsch vorgenommen. Außerhalb der Vorsorgeuntersuchung erfolgt die Übernahme des PSA-Tests aufgrund österreichweit einheitlicher Indikationen, die 2017 beschlossen wurden und derzeit von den einzelnen Krankenversicherungsträgern umgesetzt werden. Leider nehmen Männer das Angebot der kostenlosen Früherkennungsuntersuchung noch viel zu zögerlich wahr. Die jährlich steigenden Erkrankungszahlen (2010: 4.798, 2015: 5.019, 2018: 6.018; Quelle: Statistik Austria) lassen aber auf eine gesteigerte Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchung schließen.

Männer nehmen das Angebot von Früherkennungsuntersuchungen auf Prostatakrebs nur zögerlich wahr.

## Empfehlungen der Österreichischen Krebshilfe

### Krebs-Früherkennungsempfehlungen für Frauen nach Abstimmung mit den zuständigen wissenschaftlichen Gesellschaften

#### Mammografie & ergänzender Ultraschall gem. BKFP

Mammografie ab dem 40. Lebensjahr in zweijährigem Abstand. Sollte bei der Mammografie etwas Auffälliges entdeckt werden oder das Brustgewebe sehr dicht sein, kann zusätzlich eine Ultraschalluntersuchung (= Sonografie) gemacht werden. Die Notwendigkeit wird durch den Radiologen individuell entschieden.

#### Darmspiegelung

ab dem 50. Lebensjahr alle zehn Jahre bei Stellen, die ein Qualitätszertifikat Darmkrebsvorsorge haben. Eine Auflistung dieser Stellen finden Sie unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net) und [www.oeggh.at](http://www.oeggh.at).

#### Test auf verborgenes Blut im Stuhl (Okkult-Test)

ab dem 40. Lebensjahr jährlich

#### Krebsabstrich & HPV-Test

ab dem 20. Lebensjahr einmal jährlich Krebsabstrich. Frauen ab dem 30. Lebensjahr wird zumindest alle drei Jahre ein HPV-Test empfohlen. Dies gilt für HPV-geimpfte und nicht HPV-geimpfte Frauen. Dabei soll eine Doppel-Testung (HPV-Test und gleichzeitiger PAP-Abstrich) vermieden werden.

#### Impfung gegen HPV

Mädchen/Frauen ab dem 9. Geburtstag

#### Hautselbstuntersuchung

zweimal jährlich. Jede Veränderung soll umgehend dem Hautarzt/der Hautärztin gezeigt werden!

### Krebs-Früherkennungsempfehlungen für Männer

#### Prostata-Vorsorgeuntersuchung

regelmäßig ab dem 45. Lebensjahr

#### Darmspiegelung

ab dem 50. Lebensjahr alle zehn Jahre bei Stellen, die ein Qualitätszertifikat Darmkrebsvorsorge haben. Eine Auflistung dieser Stellen finden Sie unter [www.krebshilfe.net](http://www.krebshilfe.net) und [www.oeggh.at](http://www.oeggh.at).

#### Test auf verborgenes Blut im Stuhl (Okkulttest)

ab dem 40. Lebensjahr jährlich

#### HPV-Impfung

Buben/Männer ab dem 9. Geburtstag

#### Hautselbstuntersuchung

zweimal jährlich. Jede Veränderung soll umgehend dem Hautarzt/der Hautärztin gezeigt werden!

# Versorgung von Menschen mit Krebserkrankungen



ÖSTERREICHISCHER  
**KREBSREPORT**

Eine Initiative der Österreichischen Krebshilfe  
und der Österreichischen Gesellschaft für  
Hämatologie & Medizinische Onkologie

## Leitlinien

# Sicherstellung einheitlich hoher Behandlungsstandards

Leitlinien stellen ein wesentliches Instrument zur Sicherstellung von Qualität und Transparenz in der klinischen Hämatologie und medizinischen Onkologie dar. Leitlinien basieren auf systematischer Recherche sowie der Beurteilung und klinischen Einordnung wissenschaftlicher Studien. Hämatologie und Onkologie sind dynamische Fachbereiche mit stetigem Zuwachs an medizinischen Innovationen und therapeutischen Fortschritten, sodass Leitlinien oft nur für kurze Zeit gültig sind und regelmäßiger Aktualisierung bedürfen. Leitlinien verbessern generell die Prozess- und Ergebnisqualität der Versorgung und zeigen hohe Akzeptanz und klinische Umsetzung durch ÄrztInnen<sup>1</sup>.



### Onkopedia

Das Leitlinienprogramm Onkopedia wurde im Jahr 2010 ins Leben gerufen und ist ein Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO), der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (OeGHO), der Schweizerischen Gesellschaft für Medizinische Onkologie (SGMO)

und der Schweizerischen Gesellschaft für Hämatologie (SGH). In Onkopedia werden Leitlinien zu Diagnostik, Therapie und Nachsorge häufiger Krebserkrankungen dargestellt und regelmäßig aktualisiert. Internationale Leitlinien zur Behandlung von Krebserkrankungen werden auch von der European Society for Medical Oncology (ESMO) und der American Society of Clinical Oncology (ASCO) erarbeitet, dennoch ist es notwendig, Leitlinien auf ein nationales Versorgungssystem zu beziehen, um deren Akzeptanz und klinische Implementierung zu gewährleisten<sup>2</sup>.

### Onconovum.academy

Neben Leitlinien ist auch die Fortbildung in der Hämatologie und Onkologie von zentraler Bedeutung. Daher wurde von der OeGHO im Jahr 2015 die Onconovum.academy gegründet und in den letzten Jahren ausgebaut. Das Ziel der Gründung einer eigenen Aus- und Fortbildungsgesellschaft seitens der OeGHO ist, ein Kompetenzzentrum für professionelle Veranstaltungen in den Fachdisziplinen zu schaffen und so die Qualität von Aus- und Fortbildungsveranstaltungen in den Bereichen Hämatologie und Onkologie zu gewährleisten. Seit der Gründung hat die Onconovum.academy mehr als 130 Veranstaltungen in Eigenregie sowie als wissenschaftlicher Partner erfolgreich durchgeführt und über 10.000 TeilnehmerInnen/IndustriepartnerInnen betreut.

*Armin Gerger*

## Fact-Box

Nationale Leitlinien erhöhen die Akzeptanz für medizinische Innovationen und gewährleisten die klinische Implementierung des onkologischen Fortschritts.

Die **Onconovum.academy** der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie organisiert und betreut kontinuierliche Fortbildung in den Fachdisziplinen.

1) von Herrath D, Ludwig WD, Schuler J (Hrsg.). Öffentlicher Zugang zu allen Daten klinischer Studien – eine alternativlose Forderung. Der Arzneimittelbrief (2012) 46 (49)  
2) Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016, Robert Koch Institut

# Flächenversorgungsmodell und Qualitätssicherung in der Onkologie am Beispiel des Tumorzentrums Oberösterreich

Medizinische Qualitätssicherung und Benchmark in der Onkologie werden von Gesundheitspolitik und onkologisch tätigen ÄrztInnen seit langem gefordert, sind aber in Österreich nur wenig entwickelt. Nicht nur fehlende Anreize bzw. Finanzierung sind Themen, sondern auch die fehlende strukturierte Erfassung der oftmals komplexen Krankheitsverläufe (z.B. mehrjährige Krankheitsverläufe, Aufenthalte in unterschiedlichen Spitälern). Qualitätssicherung in der Onkologie erfordert daher ein (zumindest) regionales Konzept, in welchem es zu einem/r Patient/in jeweils nur einen digitalen onkologischen Patientenakt gibt. Dieser digitale Patientenakt befindet sich jeweils am Ort (Spital) der aktuellen Behandlung. In Oberösterreich wurde diese Anforderung im Regionalen Strukturplan Gesundheit 2025 (RSG 2025 OÖ) für alle Spitäler des Bundeslandes erstmals vorgeschrieben. Grundlage ist die Datenerfassung der PatientInnen im Klinischen Krebsregister des Tumorzentrums Oberösterreich ([www.tumorzentrum.at](http://www.tumorzentrum.at)). Das Zentrum ist ein spitalsträgerübergreifendes Expertennetzwerk und gleichzeitig ein abgestuftes Flächenversorgungsmodell gemäß dem Versorgungsmodell des Österreichischen Strukturplans Gesundheit (ÖSG). Die derzeit elf beteiligten Krankenhausstandorte versorgen etwa 80 % der KrebspatientInnen in OÖ. Alleine 2020 wurden in den Spitälern des Tumorzentrums 6.198 PatientInnen mit einer neu diagnostizierten Krebserkrankung behandelt und die Daten zu Tumorcharakteristika, Behandlung und Therapieansprechen im Klinischen Krebsregister erfasst. Insgesamt wurden 1.415 Tumorboardbesprechungen durchgeführt, in denen von den ExpertInnen des Netzwerkes Behandlungsempfehlungen zu insgesamt 14.016 Erkrankungsfällen ausgesprochen wurden.

## Behandlung unabhängig vom Wohnort

Im Tumorzentrum OÖ wird jedem/r Patient/in unabhängig vom Wohnort oder behan-

delnden Spital eine optimale onkologische Behandlung inklusive Zugang zu klinischen Studien ermöglicht. Grundlage der Behandlungsempfehlung im Tumorboard sind über 40 Konsensus-basierte Leitlinien zu den häufigsten Tumorerkrankungen, die von den ExpertInnen der Spitäler gemeinsam erarbeitet und mindestens einmal jährlich aktualisiert und veröffentlicht werden. Wenn eine in der Leitlinie definierte Leistung in einem Spital nicht angeboten werden kann, erfolgt die Behandlung in einem Spital des Netzwerkes, welches diese Leistung gemäß der höheren Versorgungsstufe anbietet.

Um einen Rückschluss auf die Qualität der durchgeführten Behandlungen zu ermöglichen, werden im Klinischen Krebsregister des Tumorzentrums u.a. medizinische Kennzahlen analysiert, die in den Vorgaben internationaler Zertifizierungsgesellschaften (OnkoZert, Doc-Cert, EUSOMA) enthalten sind. Dieser Weg der Qualitätssicherung bringt einen Vergleich innerhalb der beteiligten Krankenhäuser, aber auch mit internationalen Zentren. Die Daten aus dem Klinischen Krebsregister werden aber auch für wissenschaftliche Projekte, u.a. Erhebung von Real World Data, verwendet. Die Datenqualität im Klinischen Krebsregister ist entscheidend für die Validität jeglicher Analysen. Zur Sicherstellung der Datenqualität wurden an jedem Spital speziell geschulte DokumentarInnen angestellt, die in Abstimmung mit den ÄrztInnen für die korrekte und vollständige Datenerfassung verantwortlich sind.

*Ansgar Weltermann*

## Fact-Box

Die Erfahrung in OÖ zeigt, dass es bei gemeinsamer Anstrengung von FachexpertInnen, Spitalsträgern und Politik möglich ist, in der Onkologie ein qualitätsgesichertes, kooperatives Flächenversorgungsmodell auf Ebene eines Bundeslandes zu etablieren. Das Modell des Tumorzentrums Oberösterreich ist geeignet, auch in anderen Bundesländern etabliert zu werden.

# Relevante Therapiefortschritte ...

## ... beim Magenkarzinom

Die medikamentöse Therapie des Magenkarzinoms hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert. Zahlreiche Studien sowohl für die kurative als auch die palliative Situation zeigen beeindruckende Ergebnisse und haben den bisherigen Standard deutlich erweitert.

Beim Magenkarzinom mit früher schlechter Prognose wurden durch die Etablierung neuer Therapien, immunonkologischer und zielgerichteter Substanzen, Überlebenszeit und Lebensqualität der PatientInnen entscheidend verbessert.

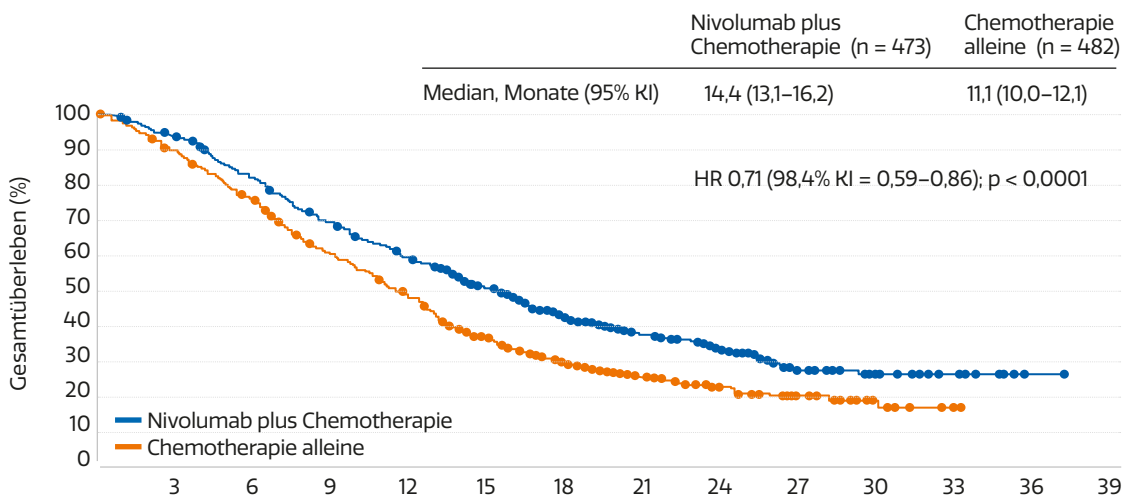
Neue Therapielinien konnten etabliert werden, und die Immuntherapie hat nun einen fixen Stellenwert in der Erstlinientherapie des metastasierten Magenkarzinoms.

Für das operable Magenkarzinom konnte die Prognose durch die Implementierung der perioperativen Chemotherapie deutlich verbes-

sert werden. Die Überlebensrate für das mit kurativer Zielsetzung behandelte Magenkarzinom kann dadurch (gegenüber alleiniger Operation) mehr als verdoppelt werden. Die Entwicklung bleibt aber nicht stehen. Die Kombination mit zielgerichteten Substanzen für PatientInnen mit speziellen Biomarkern steht kurz bevor, der Einsatz von immunonkologischen Medikamenten für operierte PatientInnen, die zuvor eine Strahlen-Chemotherapie erhalten haben, wurde vor kurzem zugelassen.

Dennoch werden die meisten PatientInnen mit Magenkarzinom in einem inoperablen oder metastasierten Stadium diagnostiziert. Auch für diese PatientInnen konnte in den letzten Jahren (besonders im Jahr 2020) eine wesentliche Verbesserung erreicht werden: Zum einen durch die Etablierung von weiteren Therapielinien nach

### Erfolg neuer Therapien beim Magenkarzinom



**Abb.: Besseres Gesamtüberleben für PatientInnen mit Magenkrebs** durch eine neue Immunchemotherapie (obere Kurve) im Vergleich zu konventioneller Chemotherapie: Daten einer praxisverändernden Studie zur palliativen Erstlinientherapie – abgebildet ist der Erfolg bei PatientInnen, die einen Immuntherapie-Marker exprimieren (PD-L1 CPS ≥ 5)

nach Yelena Y Janjigian et al., The Lancet 2021 (Studie CheckMate-649)

Versagen der Erstlinientherapie. In dieser Situation ist heute, im Gegensatz zu einem gewissen Therapie-Nihilismus vor Jahren, eine Zweit- und Drittlinientherapie etabliert. Durch die Einführung dieser Standards kann die Überlebenszeit, ganz wesentlich aber auch die Lebensqualität dieser PatientInnen signifikant und klinisch relevant verbessert werden.

Zum zweiten ist eine bedeutende Innovation des letzten Jahres zweifelsfrei die Etablierung der Immuntherapie beim Magenkarzinom. Nachdem diese Therapie

für selektionierte PatientInnen in späten Linien bereits zum Einsatz kam, konnte vor kurzem gezeigt werden, dass durch die Zugabe eines Immuncheckpoint-Inhibitors zur Chemotherapie in der ersten Therapielinie eine beeindruckende Verbesserung des Gesamtüberlebens erreicht wird. Aufbauend auf diesen Entwicklungen ist in den nächsten Jahren mit noch zielgenaueren Therapien, möglicherweise in Einzelfällen auch ohne klassische Chemotherapie, zu rechnen.

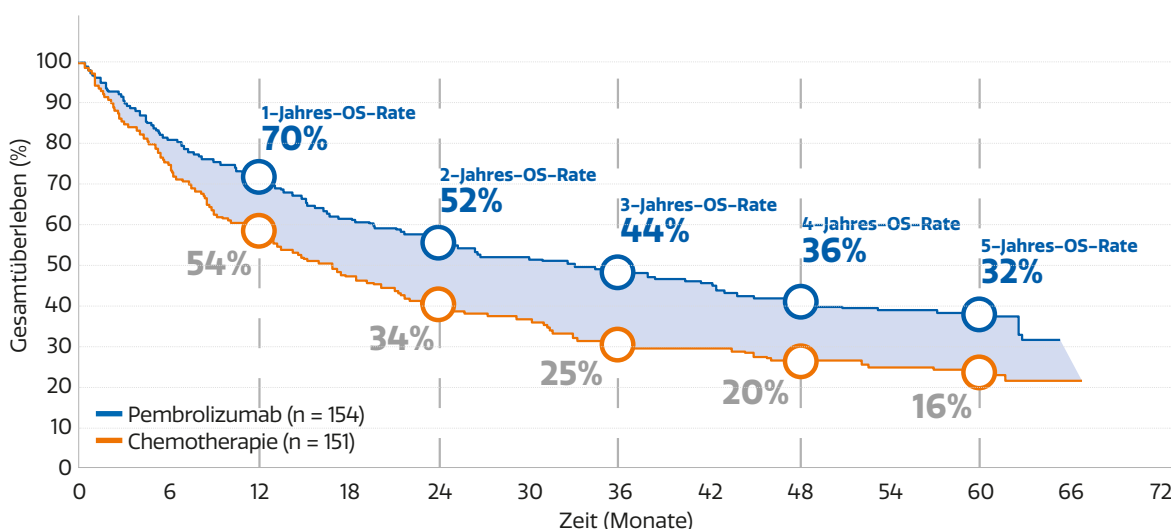
Ewald Wöll

### ... beim Lungenkarzinom

Das Lungenkarzinom stellt nach wie vor bei Männern die häufigste und bei Frauen die zweithäufigste krebsbedingte Todesursache dar. Dennoch ist die Indikation mittlerweile auch ein Paradebeispiel für die Entwicklung der modernen, zielgerichteten Onkologie.

Beim frühen, nicht metastasierten Lungenkarzinom steht nach wie vor die Operation (ggf. gefolgt von einer Chemotherapie) im Mittelpunkt der Therapie, während beim fortgeschrittenen und somit nicht mehr heilbaren Lungenkarzinom eine möglichst personalisierte Behandlung erfolgt. Wichtig dafür ist die exakte Diagnostik aus einer Gewebeprobe des

### Immuntherapie mit einem Checkpoint-Inhibitor vs. Chemotherapie bei PatientInnen mit nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom



**Abb.: Die Studie (KEYNOTE-024) zeigt beispielhaft den Fortschritt mit neuen Immuntherapien:** Besseres Gesamtüberleben mit 26,3 Monaten für Immuntherapie vs. 13,4 Monate mit Chemotherapie; Reduktion des Mortalitätsrisiko 38 %; zu jedem Zeitpunkt der Behandlung höhere Gesamtüberlebensraten (im Bild 1-, 2-, 3-, 4- und 5-Jahres-Überlebensrate) unter Immuntherapie (Ergebnisse bei PatientInnen mit starker Expression eines Biomarkers für Immuntherapien, PD-L1-TPS ≥ 50 %).

nach Martin Reck, J Clin Oncol 2018 (Studie KEYNOTE-024)

Tumors. Diese beinhaltet neben der Bestimmung der histologischen Untergruppe (u.a. Plattenepithelkarzinom, Adenokarzinom, kleinzelliges Karzinom) auch eine Testung auf therapierelevante Biomarker wie PD-L1 für Immuntherapien und eine molekulargenetische Untersuchung auf aktivierende Mutationen im Tumorgewebe, die Angriffspunkte für zielgerichtete Medikamente darstellen (u.a. EGFR-, ALK-, ROS- oder BRAF-Inhibitoren).

#### **Immuntherapie mit Checkpoint-Inhibitoren**

Die Immuntherapie mit Checkpoint-Inhibitoren hat sich zu einem wesentlichen Bestandteil in der Behandlung des fortgeschrittenen Lungenkarzinoms entwickelt. Sie führt zu einer (Re)Aktivierung des körpereigenen Immunsystems im Kampf gegen die Krebszellen. Die Immuntherapie wird je nach Ergebnis der Biomarkerbestimmung (z.B. Dichte der PD-L1-Expression auf Tumorzellen) alleine oder in Kombination mit Chemotherapie ein-

gesetzt und führt zu einer Verlängerung der Überlebenszeit von PatientInnen mit Lungenkarzinom (vgl. *Abbildung Seite 31*). Darüber hinaus sind die Nebenwirkungen einer Immuntherapie, verglichen mit Chemotherapie, deutlich geringer.

#### **Zielgerichtete Therapie mit Tyrosinkinasehemmern**

Bei ca. 15 % der PatientInnen mit Lungenkarzinom wird eine aktivierende Mutation in den Krebszellen gefunden. Diese PatientInnen kommen für eine zielgerichtete Therapie in Frage, die in der Regel mit Tabletten durchgeführt wird. Auch hier ist die Überlebenszeit deutlich länger und die Verträglichkeit besser als mit Chemotherapie.

Die Forschung auf dem Gebiet des Lungenkarzinoms entwickelt sich rasant. Kannten wir vor drei Jahren nur vier therapierelevante Mutationen, so sind es jetzt zehn Mutationen, für die zielgerichtete Medikamente zur Verfügung stehen.

*Gudrun Absenger*

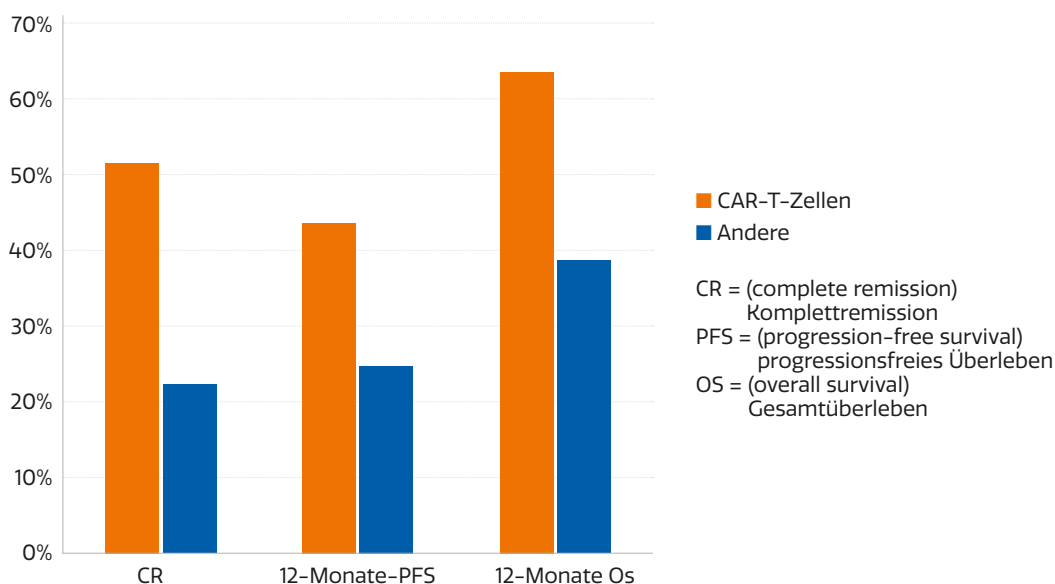
### **... mit CAR-T-Zelltherapie**

Chimeric Antigen Receptor T-Cells (CAR-T-Cells) stellen eine neue immunologische Krebstherapie dar. Dabei werden Immunzellen des Patienten/der Patientin (T-Zellen) genetisch so modifiziert, dass sie an ihrer Oberfläche einen Antikörper exprimieren, der Krebszellen zielgerichtet erkennt und damit deren Zerstörung durch diese körpereigenen T-Zellen einleitet. Es handelt sich also gewissermaßen um einen „lebenden“ Antikörper, der auch über Jahre im Körper aktiv sein kann. Die Zellen werden zunächst mittels

Apherese aus dem Patienten/der Patientin gewonnen, im Labor „scharf“ gemacht und anschließend, ähnlich wie bei der Stammzelltransplantation, zurückinfundiert. Das häufigste Target dieser Therapie ist das B-Zell-Antigen CD19. Damit können fast alle B-Zell-Lymphome behandelt werden. Zugelassen ist der Einsatz derzeit für rezidierte aggressive Lymphome, Mantelzell-Lymphome und die akute lymphatische Leukämie des Kindes- und jungen Erwachsenenalters. Mit dieser Therapie verdoppelt sich das Langzeitüberleben der mehrfach vorbehandelten PatientInnen. CAR-T-Zellen



## Erfolge mit CAR-T-Zell-Therapie



**Abb.:** Unter CAR-T-Zell-Therapie zeigen sich mehr Komplettremissionen (CR), ein längeres progressionsfreies Überleben (PFS) und ein längeres Gesamtüberleben (OS).

nach David Sermer et al, Outcomes in patients with DLBCL treated with commercial CAR T cells compared with alternate therapies, Blood Adv 2020

werden in klinischen Studien bereits gegen andere B-Zell-Lymphome, die chronisch lymphatische Leukämie, multiple Myelome sowie andere hämato-onkologische Erkrankungen geprüft. In Österreich hat sich das CAR-T-Zell-Netzwerk etabliert, das die sechs Zentren in Graz, Innsbruck, Linz, Salzburg und Wien umfasst. Im Austausch mit KollegInnen, Spitälern, Behörden und Trägern wurde ein umfassender Zugang zu dieser teuren Therapie für alle PatientInnen in Österreich auch regional sichergestellt. Die Netzwerkspitäler und Zuweiser kooperieren in Bezug

auf Routinetherapien, klinische Studien und grundlagenwissenschaftlich. Regelmäßige Netzwerksymposien informieren Gesundheitsberufe, PatientInnen und die Öffentlichkeit (<https://innere-med-1.meduniwien.ac.at/haematology/car-t-cell-network>). In naher Zukunft sind die teilweise ambulante Therapie, Indikationserweiterung sowie eine mögliche Produktion vor Ort im Fokus. Auch bei den OeGHO-Tagungen wird regelmäßig über klinischen und wissenschaftlichen Fortschritt berichtet.

Ulrich Jäger

# Nationale Versorgungsstrukturen und Rahmenplanungen der Onkologie

Im ersten Krebsreport werden einleitend die nationalen Versorgungsstrukturen und die Rahmenplanungen der Onkologie dargestellt, obwohl der Redaktion bewusst ist, dass diese vielen LeserInnen bereits bekannt sind.

## Allgemeine Grundsätze

Im Österreichischen Strukturplan Gesundheit (ÖSG), dem zentralen Planungsinstrument für die integrative Versorgungsplanung in Österreich, sind die Grundsätze für die onkologische Versorgung im Kapitel 3.2.3.9 festgelegt, wobei davon alle Einrichtungen und personellen Ressourcen umfasst sind, die für die gesamte Behandlungskette von der Früherkennung, Diagnostik, Therapie bis zur nachsorgenden Betreuung von PatientInnen mit bösartigen Tumoren und bösartigen hämatologischen Erkrankungen notwendig sind.

Das Versorgungsmodell umfasst die unterschiedlichen **Versorgungsstufen** sowie Module. Im onkologischen Zentrum (ONKZ), das primär an Zentralkrankenhäusern eingerichtet ist, wird das gesamte Spektrum der Onkologie inkl. Forschung und Lehre angeboten. Ein onkologischer Schwerpunkt (ONKS) ist an Schwerpunkt-Krankenhäusern eingerichtet und bietet ein

breites Fächerspektrum an. Die assoziierte onkologische Versorgung (ONKA) so-

wie die ambulante Versorgung extramural bieten wohnortnahe Versorgung in enger Kooperation mit einem ONKS oder ONKZ.

**Module** in der onkologischen Versorgung decken spezifische und zum Teil hochspezialisierte Bereiche ab, die in der Regel in einem ONKZ bzw. ONKS angeboten werden: Brustkrebsversorgung, Spezialzentrum für neuroonkologische Erkrankungen (NONKZ), onkologische Versorgung von Kindern und Jugendlichen (KJONK) und Stammzelltransplantation (SZT).

Ein zentraler Punkt der spezifischen Qualitätskriterien für die gesamte onkologische Versorgung ist die Einrichtung von **interdisziplinären Tumorboards** zur Beratung und gemeinsamen Festlegung einer Behandlungsempfehlung für individuelle PatientInnen mit einer Krebserkrankung. Personalanwesenheiten sowie Ausstattungsmerkmale sind jeweils für die unterschiedlichen Versorgungsstufen festgelegt.

## Überblick über die onkologische Versorgung und Auswirkung der COVID-19-Pandemie

Die onkologische Therapie findet im Wesentlichen in Krankenhäusern statt und umfasst die Bereiche medikamentöse Tumortherapie, operative Therapie sowie Strahlentherapie.

Mit der Einführung der LKF<sup>1</sup>-ambulant im Jahr 2019 wurde ein großer Teil der me-

Die Grundsätze der onkologischen Versorgung sind in einem abgestuften und modularen Versorgungsmodell im ÖSG geregelt und beinhalten die wesentlichen Qualitätskriterien.

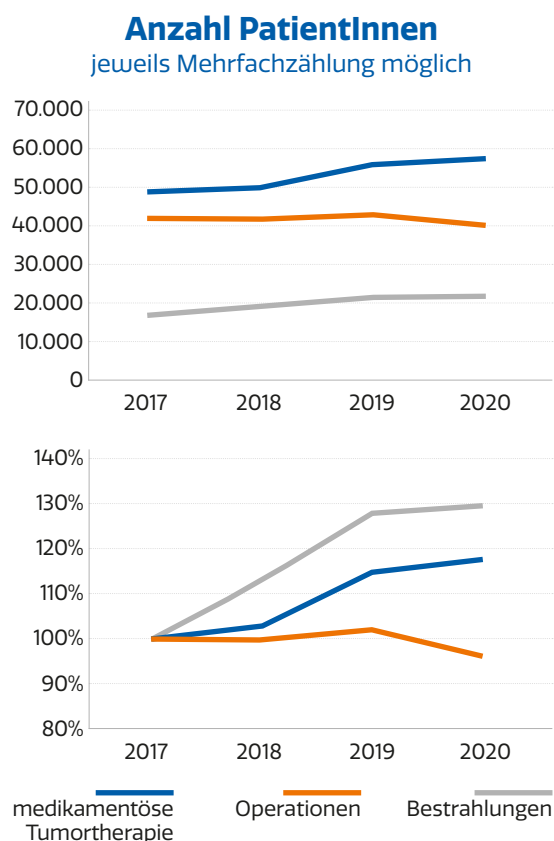
1. LKF: leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung.

dikamentösen Tumorthherapie vom stationär-tagesklinischen Bereich in den spitalsambulanten Bereich verlagert. Auch die Strahlentherapie findet zum überwiegenden Teil ambulant statt. Die Zeitreihen dieser beiden Behandlungsbereiche sind in den Auswertungen auf die Jahre 2017 bis 2020 beschränkt, da aus den Vorjahren keine ambulanten Daten vorliegen und die Jahre somit nicht vergleichbar wären. Die Auswertungen zur medikamentösen Tumorthherapie und Strahlentherapie umfassen stationäre und spitalsambulante Daten auf Basis der Diagnosen- und Leistungsdokumentation. Für die Analyse der onkologischen Operationen wurden nur stationäre Daten herangezogen, da im ambulanten Bereich die Diagnosedokumentation noch nicht verpflichtend ist (Einschränkung der Operationsaufenthalte auf solche, die eine Hauptdiagnose „Krebs“ hatten) und davon auszugehen ist, dass ggf. ambulant durchgeführte Eingriffe/Operationen zahlenmäßig zu vernachlässigen sind.

**Abbildung 1** zeigt die Entwicklung der Anzahl der PatientInnen mit einer Krebserkrankung (unabhängig vom Jahr der Diagnosestellung), die mindestens einen Aufenthalt oder ambulanten Besuch mit einer Leistung aus mindestens einem der drei onkologischen Haupttherapiebereiche hatten, wobei oben die Absolutzahlen und unten indexierte Werte (Wert von 2017 auf 100 % gesetzt) angeführt sind.

Bei den **onkologischen Operationen** ist die Auswirkung der COVID-19-Pandemie besonders ausgeprägt. Hier kam es zu einem deutlichen Rückgang von 2019 auf 2020 (vgl. *Abb. 1 und Abb. 7*).

Eine Auswertung zu **Brustkrebsoperationen** über die Monate zeigt, dass dieser Rückgang in den Monaten Mai und Juni 2020 besonders ausgeprägt war. Während des ersten Lockdowns in Österreich von Mitte März bis Anfang Mai wurden



**Abb. 1**

Quelle: BMSGPK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation.<sup>2</sup>

kaum Mammographien im Rahmen des Brustkrebsfrüherkennungsprogramms durchgeführt. Durch die fehlende Detektion von Brustkrebs gingen daher auch die Brustkrebsoperationen mit einem Monat Verzögerung zurück. Diese Auswirkung des Lockdowns wurde auch in einer Pressekonzferenz des Gesundheitsministeriums zusammen mit der GÖG (Gesundheit Österreich GmbH) im August 2020 kommuniziert und die Daten publiziert<sup>3</sup>. In der zweiten Pandemie-Welle ab Oktober/November 2020 wurden daher Screening-Untersuchungen weiterhin durchgeführt, weshalb auch keine Veränderung der Fallzahlen verglichen mit den Vorjahren festgestellt werden konnte.

**Abbildung 2** zeigt die Entwicklung der stationären Aufenthalte mit Brustkrebsoperationen nach Monaten für die Jahre 2018–2020<sup>4</sup>.

2. Gesetzliche Grundlage ist das Bundesgesetz über die Dokumentation im Gesundheitswesen. Die Datenerhebungen und Datenübermittlungen werden durch Verordnungen geregelt und die Krankenanstalten durch detaillierte Handbücher zur Dokumentation unterstützt.

3. Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die stationäre Spitalsversorgung anhand ausgewählter Bereiche. Aktualisierte Rapid Analysis – Jasmin – Journals, Articles, Symposiums, Monographs Information Network (goeg.at).

4. Ausgewertet wurden die stationären Aufenthalte mit MEL16.01 und der Hauptdiagnose aus dem ICD-10 Kapitel C bösartige Neubildungen.

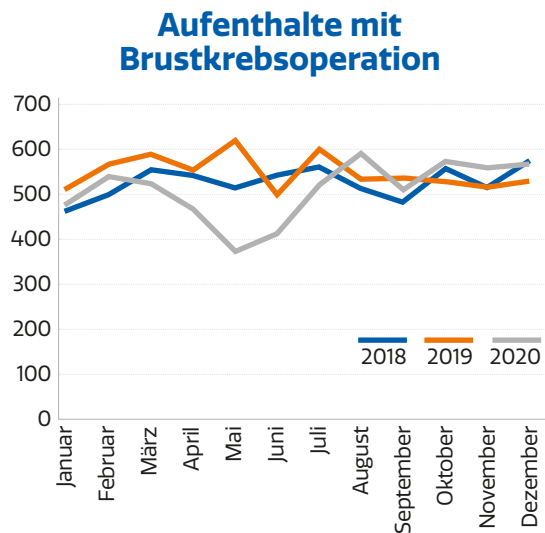


Abb. 2

Quelle: BMSGPK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation

Im Bereich der **medikamentösen Tumorthherapie** ist ein kontinuierlicher Anstieg der Patientenzahlen zu verzeichnen, der auch 2020 – etwas abgeschwächt – weiter anhält (vgl. Abb. 1). Bei einer Detailanalyse ist der stärkste Anstieg in der Gruppe der monoklonalen Antikörper zu verzeichnen, der geringste bei den Chemotherapien. Monoklonale Antikörper sind innovative zielgerichtete medikamentöse Tumorthapien, die entweder alleine oder in Kombination mit Chemotherapien verabreicht werden.

**Abbildung 3** zeigt die Entwicklung der Anzahl der PatientInnen, die mindestens einen stationären Aufenthalt oder ambulanten Besuch mit einer Leistung aus einem der drei ausgewählten Bereiche der medikamentösen Tumorthherapie (monoklonale Antikörper, Chemotherapie, sonstige Therapie) erhielten. Oben sind die Absolutzahlen und unten indizierte Werte (Wert von 2017 auf 100 % gesetzt) angeführt.

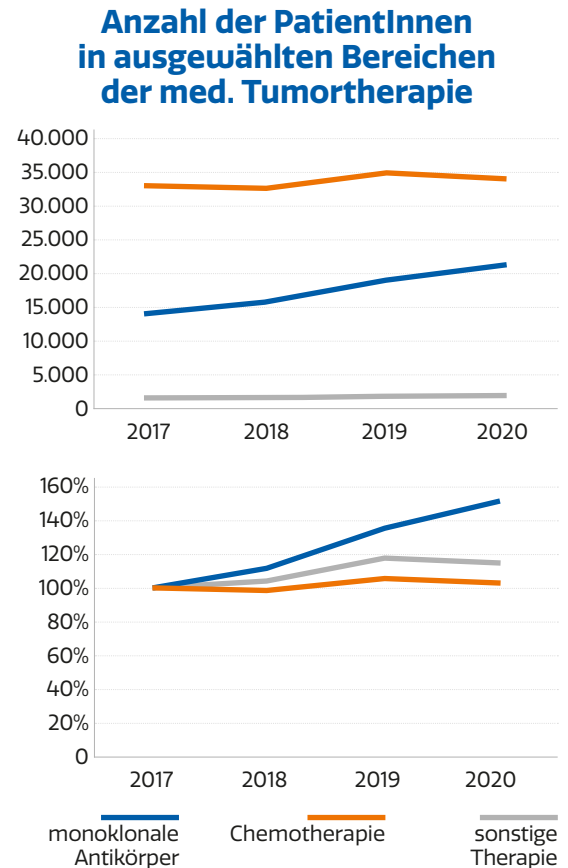


Abb. 3

Quelle: BMSGPK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation

In die Analyse in Abb. 3 gehen nur Therapien ein, die stationär oder ambulant in einem Spital verabreicht wurden. Orale Medikamente, die zuhause eingenommen werden, sind nicht inkludiert, da sie derzeit nicht über das LKF-System erfasst werden.

**Abbildung 4** zeigt die Entwicklung der Anzahl der PatientInnen, die mindestens einen Aufenthalt bzw. einen ambulanten Besuch mit Verabreichung eines monoklonalen Antikörpers hatten, in den Jahren 2017–2020 sowie die grafische Darstellung der Entwicklung, wobei das Jahr mit dem höchsten Wert orange markiert ist.

MEL monoklonale Antikörper	2017	2018	2019	2020	Entwicklung
Alemtuzumab (anti-CD52)	18	28	19	16	
Aflibercept: 4 mg/kg KG	222	205	208	233	
Gemtuzumab Ozogamicin: 3 mg/m²				47	
Atezolizumab: 1200 mg abs.			859	1305	
Avelumab: 10 mg/kg KG			19	55	
Bevacizumab: 2,5 mg/kg KG	3173	3166	3147	3301	
Blinatumomab	17	12	22	27	
Brentuximab Vedotin: 1,8 mg/kg KG	87	116	170	183	
Cetuximab: 250 mg/m²	748	735	678	666	
Daratumumab: 16 mg/kg KG		319	483	665	
Elotuzumab: 10 mg/kg KG		20	58	76	
Inotuzumab Ozogamicin: 0,5 (0,8) mg/m²			6	3	
Ipilimumab: 3 mg/kg KG i.v.	163	175	333	310	
Nivolumab: 3 mg/kg KG bzw. 240 mg abs. i.v.	1608	1799	1963	1862	
Obinutuzumab	219	337	392	480	
Ofatumumab: 1-2 g	14	12	9	2	
Olaratumab: 15 mg/kg KG		63	12	3	
Panitumumab: 3 mg/kg KG	360	351	363	378	
Pembrolizumab	1332	1744	2818	3529	
Pertuzumab: 420 mg abs.	931	1098	1242	1346	
Ipilimumab: 1 mg/kg KG i.v.				161	
Nivolumab: 1 mg/kg KG i.v.				153	
Ramucirumab: 8-10 mg/kg KG	338	324	430	533	
Rituximab (Anti-CD20)	2746	2812	3020	2714	
Trastuzumab (Anti-HER2): 6 mg/kg KG	2058	2150	2144	2132	
Trastuzumab (Anti-HER2): 2 mg/kg KG	692	793	751	755	
Trastuzumab Emtansin	204	232	310	482	
Necitumumab: 800 mg abs.		22	9	1	
Dinutuximab beta: 20 mg/m²				10	
Durvalumab: 10 mg/kg KG				301	
radioaktiv markierter monoklonaler Antikörper Anti-CD20 (Ibritumomab)	5	8	4	2	

**Abb. 4** zeigt anhand der monoklonalen Antikörper innovative medikamentöse Tumorthérapien mit unterschiedlichen Wirkmechanismen, die in der klinischen Routine eingesetzt werden. Im Zeitverlauf ist der Schub an Innovation in nur wenigen Jahren gut zu erkennen (orange markiert ist das Jahr mit der höchsten Verabreichung).

Quelle: BMSGPK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation

### Zu Hause einzunehmende medikamentöse Tumorthapien

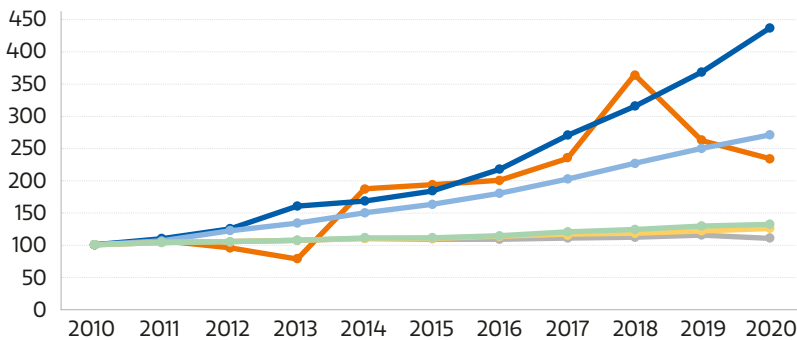
Viele neue innovative medikamentöse Tumorthapien, dazu zählen u.a. sogenannte Small Molecules und andere zielgerichtete Therapien, können in Tablettenform verabreicht und damit zu Hause eingenommen werden. Die Indikationsstellung und Überwachung der Therapien findet jedoch in den onkologischen Spitalsambulanzen statt. Von Seiten der Österreichischen Gesundheitskasse (ÖGK) wurden (erstmalig) detaillierte Daten aus dem Heilmittelbereich zu Verordnungen von Zytostatika, Antikörpern, Small Molecules und endokrinen Therapien zur Verfügung gestellt.

Den größten Anteil an diesen Therapien machen aktuell endokrine Therapien aus (ca. 58 %) gefolgt von Zytostatika mit ca. 28 %. Stark steigend ist der Anteil der Small Molecules, der 2020 bereits über 11 % betrug. Viele dieser Small Molecules gehören zu den hochpreisigen Medikamenten im Gesundheitssystem.

Den größten Anteil an diesen Therapien machen aktuell endokrine Therapien aus (ca. 58 %) gefolgt von Zytostatika mit ca. 28 %. Stark steigend ist der Anteil der Small Molecules, der 2020 bereits über 11 % betrug. Viele dieser Small Molecules gehören zu den hochpreisigen Medikamenten im Gesundheitssystem.

**Abbildung 5** zeigt die Entwicklung der Verordnungsanzahl medikamentöser Tumorthapien in den Jahren 2010–2020, wobei unten die Absolutzahlen dargestellt sind und oben die Werte indiziert sind (die Werte aus 2010 werden mit 100 % angenommen).

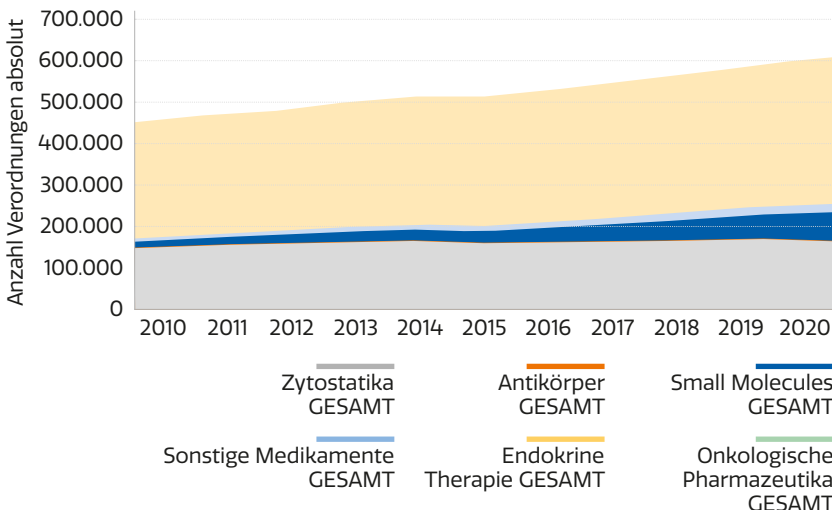
**Entwicklung Verordnungsanzahl onkologischer Pharmazeutika**  
(Index 2010 = 100)



### Onkologische Strahlentherapie

Bei den **Bestrahlungen** zeigt sich nach einem Anstieg bis 2019 eine Stagnation der Patientenzahlen 2020, was vermutlich auf die zu erwartende verringerte Krebsinzidenz durch die Pandemie zurückzuführen ist (vgl. Abb. 1). Eine detaillierte Analyse der unterschiedlichen Bestrahlungsarten zeigt, indiziert auf 2017 (2017 wird mit 100 % festgelegt), dass die klassische 3D-konformale Radiotherapie am Linearbeschleuniger deutlich zurückgeht, während moderne Therapieformen wie die intensitätsmodulierte Linearbeschleunigertherapie einen steilen Anstieg aufweisen und die klassischen Therapien immer mehr ablösen. Behandlungen am Linearbeschleuniger sind auch die am häufigsten durchgeführten. Der Rückgang der intraoperativen Radiotherapie ist analog zum Rückgang der onkologischen Operationen während der Pandemie zu sehen.

**Entwicklung Verordnungsanzahl onkologischer Pharmazeutika**  
absolut 2010 bis 2020



**Abbildung 6** zeigt die Entwicklung der Anzahl der PatientInnen, die mindestens einen stationären Aufenthalt oder ambulanten Besuch mit einer Leistung aus einem der dargestellten Bereiche der Strahlentherapie hatten, indiziert auf 2017 (2017 wird mit 100 % festgelegt).

**Abb. 5**

Quelle: ÖGK

### Anzahl KrebspatientInnen in den unterschiedlichen Bereichen der Strahlentherapie

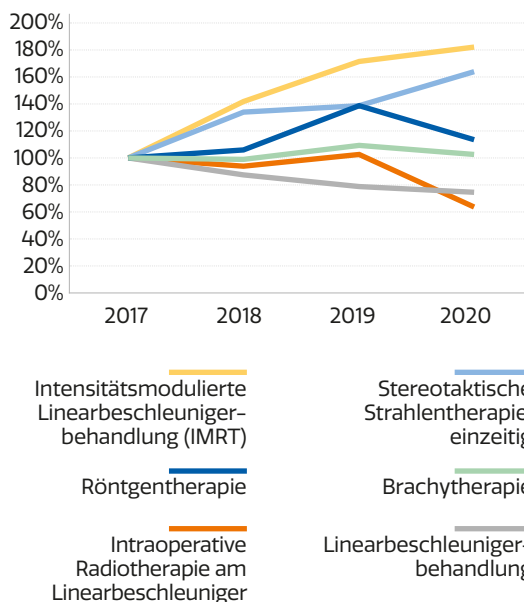


Abb. 6

Quelle: BMSGPK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation

### Anzahl KrebspatientInnen unter und über 75 Jahre in onkologischen Haupttherapiebereichen

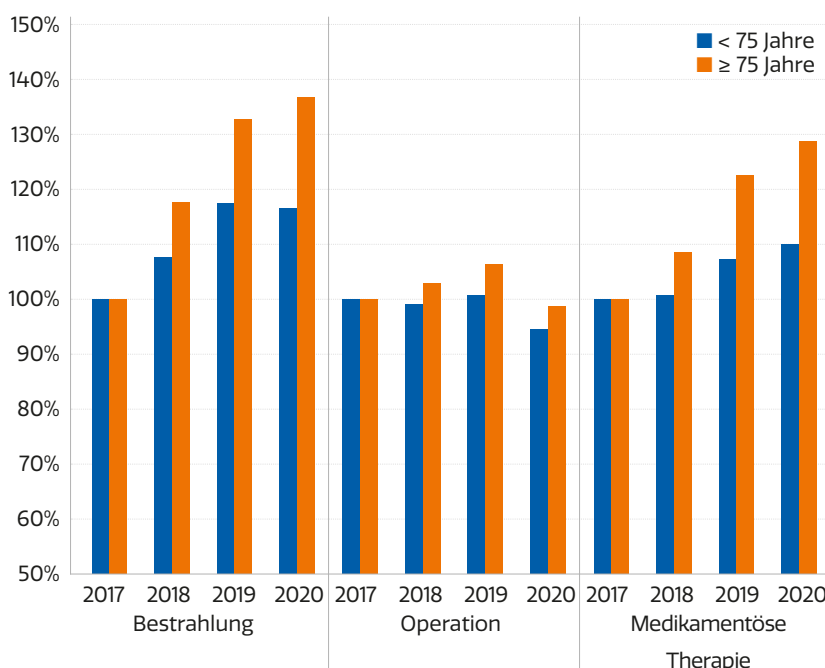


Abb. 7

Quelle: BMSGPK – Diagnosen- und Leistungsdokumentation

### Onkologische Therapien bei älteren PatientInnen

Dazu wurden Auswertungen zu KrebspatientInnen, die eine Operation, medikamentöse Tumortherapie und/oder Strahlentherapie erhielten, für die beiden Altersgruppen unter 75 Jahre bzw. 75 Jahre und älter durchgeführt. In den Bereichen medikamentöse Tumortherapie und Strahlentherapie ist ein größerer Anstieg in der Altersgruppe 75 Jahre und älter zu sehen. Die Anzahl der PatientInnen, die im Jahr 2020 mindestens eine Krebsoperation hatten, reduzierte sich insgesamt, allerdings war die Reduktion in der Altersgruppe 75 Jahre und älter schwächer ausgeprägt. Insgesamt lässt sich festhalten, dass 2020 auch bei älteren Menschen mit Krebserkrankung keine generelle Abnahme der onkologischen Behandlungsleistung zu verzeichnen war, obwohl gerade in dieser vulnerablen Patientengruppe das Risiko einer schwerwiegenden COVID-19-Infektion (vor Einführung der Impfung) als besonders hoch eingeschätzt wurde.

Abbildung 7 zeigt die Entwicklung der Anzahl der PatientInnen in den Altersgruppen unter 75 Jahre und 75 Jahre und älter, die mindestens einen Aufenthalt oder ambulanten Besuch mit einer Leistung aus mindestens einem der drei onkologischen Haupttherapiebereiche hatten, als indexierte Werte, wobei die Werte von 2017 auf 100 % gesetzt wurden.

Karin Eglau, Armin Gerger, Monika Hackl, Doris Kiefhaber, Ansgar Weltermann



## Palliative Versorgung

Die palliative Versorgung in Österreich wird von ca. 350 Hospiz- und Palliativeinrichtungen für Erwachsene geleistet, die je nach Bedarf mobile und stationäre Betreuung anbieten. Palliative Care steht für eine ganzheitliche Betreuung schwerkranker, sterbender Menschen

– charakteristischerweise unter Einbeziehung ihrer An- und Zugehörigen. Ganzheitliche Betreuung basiert auf der Zusammenarbeit verschiedener in Hospiz und Palliative Care tätiger Berufsgruppen (Palliativpflege, Palliativmedizin, Sozialarbeit, Psychologie, Psychotherapie, Physio-, Logo- und Ergotherapie, Seelsorge, ...)

Palliative Behandlung versteht das Sterben als natürlichen Teil des Lebens. Der Tod wird weder um jeden Preis hinausgezögert noch willentlich herbeigeführt. Die Betreuung ist individuell auf PatientInnen und ihre An- und Zugehörigen ausgerichtet und wird von ihnen mitgestaltet.

sowie der ehrenamtlich engagierten Hospizbegleitung. Das Ziel der palliativen Versorgung ist die größtmögliche Wahrung der Lebensqualität schwerkranker PatientInnen bis zuletzt. Zudem soll ein möglichst hohes Maß an „Lebenszufriedenheit“ für die PatientInnen erreicht werden. Gewährleistet wird dies mit professioneller medikamentöser, pflegerischer und psychosozialer Behandlung körperlicher Beschwerden, insbesondere von Schmerzen, sowie mit qualifizierter Hilfestellung bei der Bewältigung psychischer, sozialer und spiritueller Probleme.

### **Die Begleitung und Betreuung schwerkranker, unheilbarer PatientInnen erfolgt in abgestufter Weise\*:**

In der spezialisierten Hospiz- und Palliativversorgung entweder zu Hause durch mobile Palliativteams und Hospizteams oder in stationären oder Tageshospizen und auf Palliativstationen. Daneben wird in Alten- und Pflegeheimen eine im Sinne der hospizlichen Haltung verbesserte Grundversorgung angeboten. In der spezialisierten Hospiz- und Palliativversorgung steht u.a. ein Palliativkonsiliardienst dem Personal im Krankenhaus bei der Behandlung von PalliativpatientInnen zur Seite, schlägt Maßnahmen vor bzw. überprüft, ob eine Übernahme auf eine Palliativstation sinnvoll und notwendig ist.

Ehrenamtliche HospizbegleiterInnen gehen dorthin, wo die Menschen sind, die sie begleiten, sei es zu Hause, in Krankenhäusern oder in Hospizen. Mobile Palliativteams betreuen vor allem zu Hause und im Pflegeheim.

Das Durchschnittsalter der Hospiz- und PalliativpatientInnen liegt zwischen 69 und 75 Jahren. Der Anteil der onkologischen PalliativpatientInnen liegt zwischen 72 % (mobile Palliativteams) und 88 % (stationäre Hospize).<sup>1</sup>

Auf die Möglichkeit der spezialisierten Hospiz- und Palliativversorgung von Kindern und Jugendlichen, die in ähnlich

\* Österreichischer Strukturplan Gesundheit 2017, Kapitel 3.2.4.4 Unheilbar kranke und sterbende Menschen (PAL/HOS-E, PAL/HOS-K)  
<sup>1</sup> Dachverband Hospiz Österreich, Datenbericht 2019





© Photographee.eu - stock.adobe.com

abgestufter Weise wie bei Erwachsenen organisiert ist, kann im Rahmen dieses Krebsreports nur hingewiesen werden.

### **Mobile Betreuung**

**Mobiles Palliativteam:** Ein mobiles Palliativteam besteht aus ÄrztInnen, Pflegepersonen, SozialarbeiterInnen und AssistentInnen und bietet Unterstützung bei Fragen zur Schmerztherapie, Symptombehandlung (z.B. Übelkeit, Atemnot, Appetitlosigkeit) sowie bei Fragen zur Pflege und psychosozialen Betreuung. Mobile Palliativteams arbeiten mit den stationären Palliativeinrichtungen, den ehrenamtlichen Hospizteams sowie den niedergelassenen ÄrztInnen, den Hauskrankenpflegeorganisationen und der Krebshilfe zusammen. Ziel ist eine 24/7-Verfügbarkeit, die derzeit in Österreich leider noch nicht durchgängig angeboten werden kann. Aber gege-

benenfalls kann eine 24-Stunden-Erreichbarkeit erfolgen.

### **Stationäre Betreuung**

**Stationäres Hospiz:** Im stationären Hospiz werden PalliativpatientInnen betreut, wenn eine Versorgung zu Hause oder im Pflegeheim nicht möglich, eine Behandlung auf einer Palliativstation jedoch nicht nötig ist. Hauptaufgaben im stationären Hospiz liegen in der Überwachung von Schmerztherapie und Symptomkontrolle sowie in der pflegerischen, psychosozialen und spirituellen Begleitung und Betreuung (24-Stunden-Betreuung) bis zum Tod.

**Palliativstationen:** Palliativstationen sind Abteilungen in Spitälern, die auf die Betreuung von PalliativpatientInnen in komplexen Situationen spezialisiert sind. Für die umfassende Behandlung körperlicher,

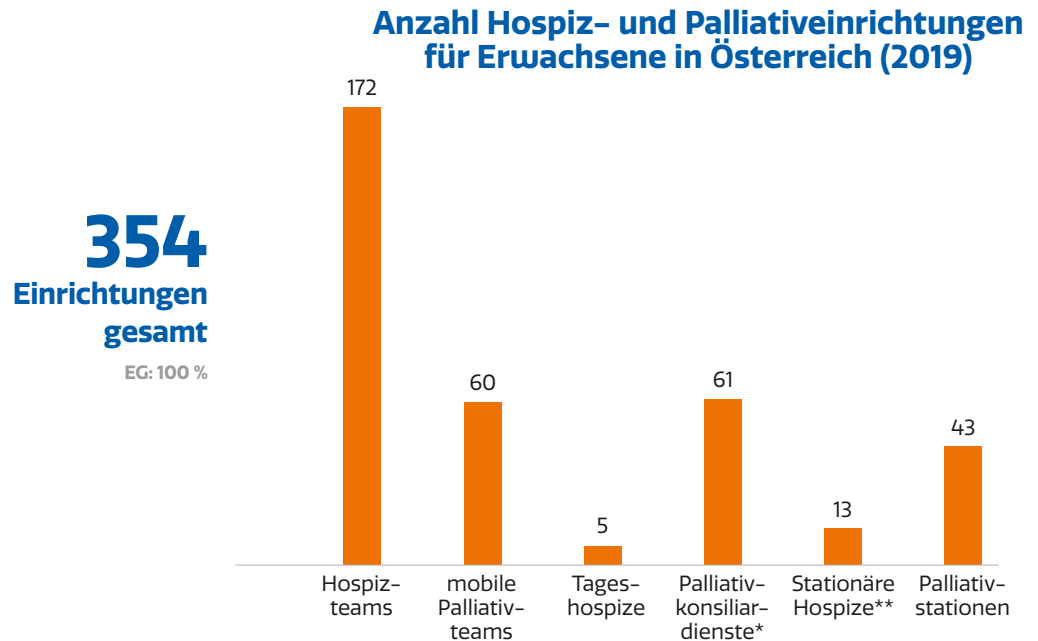
### **Krebshilfe-Beratungsstellen**

In den Krebshilfe-Beratungsstellen wird medizinische, psychoonkologische, ernährungstherapeutische und sozialrechtliche Hilfestellung rasch und unkompliziert als „Hilfe unter einem Dach“ kostenlos angeboten.

### **Broschüre „Palliativversorgung“**

Eine Übersicht über Unterstützungsangebote in allen Bundesländern mit Kontaktadressen bietet die Broschüre der Österreichischen Krebshilfe:

**<https://www.krebshilfe.net/services/broschueren>**



**Abb.:** Im Jahr 2019 waren in Österreich 354 spezialisierte Hospiz- und Palliativeinrichtungen für Erwachsene tätig – darunter 172 Hospizteams und 60 mobile Palliativteams. Es gab 43 Palliativstationen und 13 stationäre Hospize. Bei den stationären Hospizen bedarf es dringend des weiteren Ausbaus.

\* Der Palliativkonsiliardienst, ein multiprofessionell zusammengesetztes Team im Krankenhaus mit spezieller Expertise und Kompetenzen, unterstützt und berät Personal in Krankenanstalten, das PalliativpatientInnen betreut, und wirkt auch an der Betreuung der PalliativpatientInnen selbst sowie deren An- und Zugehörigen mit.

\*\* Zusätzlich verfügte Wien 2019 in einem Pilotprojekt über 2 stationäre Hospizbetten.

Quelle: Dachverband Hospiz Österreich, Datenbericht 2019

seelischer und spiritueller Nöte stehen ausgebildete BetreuerInnen verschiedener Berufsgruppen zur Verfügung. Voraussetzung für die Aufnahme ist das Einverständnis der PatientInnen.

**Tageshospiz:** In einer Tageshospiz-Einrichtung werden Menschen mit schweren, unheilbaren Erkrankungen, die noch zu Hause leben können, von qualifizierten ÄrztInnen/HausärztInnen oder durch ein mobiles Palliativteam tageweise betreut. Die pflegerische, medizinische und psychosoziale Betreuung der PatientInnen erfolgt jeweils tagsüber und soll nicht zuletzt auch An- und Zugehörige entlasten.

### Behandlungen auf Palliativstationen

In den letzten Jahren fanden im Durchschnitt ca. 4.700 Aufenthalte pro Jahr auf Palliativstationen statt. Im Jahr 2020 verringerte sich diese Anzahl auf knapp über 4.300 Aufenthalte, vermutlich bedingt durch die COVID-19-Pandemie. Der Anteil der Aufenthalte mit der Hauptdiagnose Krebs betrug ca. 78 %, davon verstarben

in den Jahren 2016 bis 2019 durchschnittlich ca. 44 % der PatientInnen im Rahmen des stationären Aufenthalts, im Jahr 2020 waren es 49 %.

### Kurse für Hospizbegleitung, Ausbildung zu Palliative Care

Ehrenamtliche HospizbegleiterInnen sind LebensbegleiterInnen im Alltag sowie GesprächspartnerInnen und bieten auch spirituelle Begleitung an. Sie werden durch eigene Befähigungskurse nach einem vom Dachverband Hospiz Österreich entwickelten Curriculum auf ihre Tätigkeit vorbereitet. Regelmäßig finden Fortbildungen und Supervision statt. HospizbegleiterInnen gehören in Hospiz- und Palliativeinrichtungen zum Betreuungsteam. Die Begleitung erfolgt auf ehrenamtlicher Basis und ist kostenlos.

Seit dem Jahr 2006 wird in Kooperation zwischen der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität (PMU), dem Dachverband Hospiz Österreich und St. Virgil Salzburg auch der Universitätslehrgang Palliative Care angeboten. In einem Stufensystem können interprofessionelle Palliativ-Basis-

lehrgänge, fachspezifische Vertiefungslehrgänge und interprofessionelle Aufbaulehrgänge mit abschließendem Master of Science (MSc) in Palliative Care absolviert werden.

### **Würde am Ende des Lebens**

2015 wurden von der parlamentarischen Enquete-Kommission „Würde am Ende des Lebens“ Forderungen und Ziele definiert und verabschiedet. Zum einen sprachen sich die Abgeordneten dafür aus, die Hospiz- und Palliativversorgung nachhaltig finanziell abzusichern und auszubauen, zum anderen riefen sie dazu auf, die Patientenverfügung, die Vorsorgevollmacht und den VSD Vorsorgedialog® rechtlich weiterzuentwickeln und durch Senkung der Zugangshürden attraktiver zu gestalten.

### **Sterbeverfügungsgesetz ab 1.1.2022**

Der Verfassungsgerichtshof hat mit Ende 2021 das Verbot des assistierten Suizids in Österreich aufgehoben. Dadurch ist ein „Sterbeverfügungsgesetz“, das mit 1.1.2022 in Kraft trat, notwendig geworden. Das Gesetz ist der Patientenverfügung nachempfunden und die Sterbeverfügung kann von Personen errichtet werden, die an einer unheilbaren, tödlichen Krankheit leiden, aber auch von solchen, die an einer schweren, dauerhaften Krankheit mit anhaltenden Symptomen leiden, deren Folgen die betroffene Person in ihrer gesamten Lebensführung dauerhaft beeinträchtigen. Der/die Sterbewillige muss entscheidungsfähig, volljährig und österreichische StaatsbürgerIn sein

bzw. seinen/ihren gewöhnlichen Aufenthalt in Österreich haben (Vermeidung von „Suizid-Tourismus“). Zunächst braucht es eine Aufklärung durch zwei ÄrztInnen, eine/r muss eine Palliativausbildung haben. Sie sollen nicht nur über Alternativen zum Suizid reden, sondern auch die Krankheit und die Entscheidungsfähigkeit bestätigen. Sollten an letzterer Zweifel bestehen, wird ein/e PsychiaterIn oder PsychologIn beigezogen. Dann folgt eine Art „Cooling off“-Phase von zwölf Wochen bzw. von zwei Wochen, wenn die Person nicht mehr lange zu leben hat. Danach wird beim Notar oder bei der Patientenanwaltschaft die Sterbeverfügung, also das Dokument, errichtet. Das geht nur höchstpersönlich (keine Vertretung). Die Verfügung wird in ein elektronisches Register eingetragen. Damit kann man sich dann das letale Präparat (z.B. Natrium-Pentobarbital) aus der Apotheke holen oder holen lassen. In letzterem Fall muss die Person, die es holt, in der Verfügung genannt sein. Die Apotheken haben Einblick ins Register. Damit nicht die Grenze zur Tötung auf Verlangen überschritten wird, muss der Sterbewillige das Präparat selbst einnehmen, was auch über eine Sonde möglich ist. Im Sterbeverfügungsgesetz verankert sind als begleitende Maßnahmen die längst fällige Investition in den Ausbau von Palliativ- und Hospizbetreuung (von derzeit 6 Mio. Euro jährlich auf 21 Mio. Euro im Jahr 2022, 36 Mio. Euro 2023 und 51 Mio. Euro 2024).

*Doris Kiefhaber, Gudrun Kreye,  
Sonja Thalinger, Gerhard Kahlhammer*

# Psychoonkologische Versorgung

Die Diagnose Krebs verängstigt und schockiert PatientInnen und Angehörige wie kaum eine andere Erkrankung. Meist wird alles, was jemals zum Thema Krebs gehört oder gelesen wurde, abgerufen. Dieser Schockzustand hält einige Tage an. An das aufklärende Gespräch, das der Arzt/die Ärztin mit dem Patienten/der Patientin geführt hat, erinnern sich die meisten oft nur mehr bruchstückhaft.

## Nichts ist mehr so, wie es war

Nach einer Krebsdiagnose brechen häufig auch Lebensperspektiven ein, die zuvor für ganz selbstverständlich gehalten wurden. Oft treten Angst, Verzweiflung, Wut und das Gefühl des Überwältigtseins an ihre Stelle. Zu den eigenen Ängsten um

die Gesundheit kommen oft Sorgen, wie Familie und Partner/Partnerin mit der Situation zurechtzukommen, dass der Arbeitsplatz verloren gehen könnte, wenn man nicht ganz schnell wieder zurückkommt und dadurch auch finanzielle Probleme zur großen Belastung werden.

Viele PatientInnen fragen sich auch, wie sie die Therapie „schaffen“ sollen, ist doch die Angst vor den Nebenwirkungen groß und die Information darüber oft gering.

## Angehörige sind keine „Anhängsel“

Die Nachricht von der Erkrankung kann auch bei der Familie, FreundInnen und KollegInnen ein Gefühlschaos auslösen. Die richtigen Worte zu finden, richtig zu handeln und sinnvoll zu helfen, fällt den meisten in dieser Situation schwer. Aus Sorge, Hilflosigkeit und Angst wird daher

häufig geschwiegen. Manchmal reagiert das Umfeld aber auch mit Hyperaktivität und überschüttet den Patienten/die Patientin mit Tipps und Erfahrungsberichten anderer. Die meisten PatientInnen berichten, dass sie das als verwirrend und verunsichernd empfinden. Besonders negativ reagieren PatientInnen auf – zwar gut gemeinte – Phrasen wie „Nur nicht unterkriegen lassen“ oder die „Zauberformel vom positiven Denken“. Sie empfinden das als kontraproduktiv und überhaupt nicht hilfreich, wenn man gerade mit der Diagnose Krebs konfrontiert wurde. Auch der von den meisten Medien bemühte Ausdruck „den Kampf gewinnen/verlieren“ ist für PatientInnen belastend. Diese Vorstellung vom „Kämpfen“ erweckt den Eindruck, dass nur „Kämpfen“ und positives Denken die Krankheit besiegen können.

## Angst durch Wissen ersetzen

Nicht selten suchen PatientInnen und Angehörige im Internet und in den sozialen Medien nach fehlenden Informationen, Erfahrungsberichten anderer Betroffener und nach Prognosen für ihre Erkrankung und stoßen dabei auf ungesicherte Seiten und selbsternannte Wunderheiler.

## Beratung und Hilfe bei der Österreichischen Krebshilfe

In den 63 Beratungsstellen der Österreichischen Krebshilfe suchen jährlich rd. 30.000 KrebspatientInnen und Angehörige Beratung und Hilfe. 100 topausgebildete Krebshilfe-Beraterinnen stehen für alle Anliegen und individuelle Hilfsangebote zur Verfügung. Das Unterstützungsangebot ist kostenlos und umfasst alle Bereiche der Psychoonkologie, Ernährungsberatung, sozial-rechtliche Beratung, medizinische

In 63 Beratungsstellen der Österreichischen Krebshilfe suchen jährlich rd. 30.000 KrebspatientInnen und Angehörige Beratung und Hilfe. Die Angebote sind kostenlos.

Beratung, Unterstützung bei der Kommunikation mit Kindern von an Krebs erkrankten Eltern („Mama/Papa hat Krebs“), Unterstützung bei Fragen zu „Sexualität und Krebs“ und die finanzielle Soforthilfe für PatientInnen, die durch die Erkrankung auch in finanzielle Not geraten sind. Dieses umfassende Hilfsangebot für PatientInnen und Angehörige ist kostenlos.

### **Isolation, Einsamkeit und zusätzliche Ängste durch die Pandemie**

Die Einschränkungen und Sicherheitsmaßnahmen haben die ohnehin schon schwierige Situation von KrebspatientInnen erschwert und – so wie die Krebsdiagnose selbst – Auswirkungen auf die emotionale, mentale und körperliche Gesundheit. Unwissenheit, Ungewissheit über die Lage und Dauer der Pandemie, Schreckensnachrichten und -bilder aus der ganzen Welt haben Ängste und Belastungen massiv verstärkt. Gerade in Krisenzeiten war und sind Beratung, Begleitung, Information – also umfassende Unterstützung – wichtiger denn je.

Zu Beginn der Pandemie im März 2020 standen vor allem die Angst vor Ansteckung im Fokus, aber auch Unsicherheit im Hinblick auf geplante Untersuchungen und Behandlungen im Krankenhaus bzw. auf später verschobene Termine von Behandlungen. Für die Krebshilfe-Beraterinnen war eine starke Diskrepanz zwischen dem Wunsch der PatientInnen nach Nähe zu ihren Angehörigen und FreundInnen bei gleichzeitiger Angst vor dieser Nähe und einer möglichen Infektion spürbar. Die empfohlene soziale Isolation wurde einerseits als Sicherheitsmaßnahme akzeptiert und eingehalten, hat aber auf der anderen Seite die psychische Not und Einsamkeit verstärkt. Vor allem die Besuchseinschränkungen in den Krankenhäusern und die oft nicht erlaubte Möglichkeit, mit einer Begleitperson zu Befundbesprechungen zu kommen, wurden als sehr belastend erlebt. Häufig wurde die Frage nach der Zugehörigkeit zur Risikogruppe und den damit verbundenen arbeitsrechtlichen Konsequenzen gestellt.

Mit der anhaltenden Dauer der Pandemie veränderten sich die Inhalte der Anfragen und Beratungen.

Besonders die Corona-Impfung hat große Verunsicherung bei PatientInnen ausgelöst. Vordergründig wurden Ängste bezüglich möglicher Unverträglichkeiten der Impfung oder der Wahl des Impfstoffes thematisiert. Ebenso wurde der Wunsch nach rascher, priorisierter Impfung, aber auch der Unmut über die anfänglich vermeintlich schlechte Organisation der COVID-19-Impfung ausgedrückt und die Krebshilfe um Unterstützung gebeten. Vieles hat sich im Laufe der Zeit eingespielt und gut integriert. Betroffene haben sich bestmöglich – wie auch nach einer Krebsdiagnose – auf die neue Situation eingestellt und damit arrangiert.

*Monika Hartl, Doris Kiefhaber*

Viele KrebspatientInnen sind seit März 2020 in Isolation und hoffen, dass sie bei entsprechender Durchimpfungsrate wieder am Leben teilnehmen können. Bitte lassen Sie sich impfen! Sie tun es für sich und für die vielen PatientInnen und Angehörigen.

Mag. Monika Hartl



ÖSTERREICHISCHE  
KREBSHILFE  
SEIT 1910





# Onkologische Forschung



ÖSTERREICHISCHER  
**KREBSREPORT**

Eine Initiative der Österreichischen Krebshilfe  
und der Österreichischen Gesellschaft für  
Hämatologie & Medizinische Onkologie

## Daten & Fakten der pharmazeutischen Industrie

# Anzahl klinischer Studien und Neuzulassungen

Neue potenzielle Wirkstoffe werden zunächst in präklinischen Studien (z.B. an Zellkulturen oder anderen biologischen Modellen) identifiziert und charakterisiert. Um als Arzneimittel für die klinische Routine eine Zulassung zu erhalten, müssen diese zuerst mehrere Phasen von klinischen Studien an PatientInnen durchlaufen. deren Ziel ist es, die bestmögliche Ratio von Dosis, Wirksamkeit und Verträglichkeit zu evaluieren, um letztlich die Behandlung von PatientInnen mit Krebs zu verbessern.

Für die Zulassung eines Arzneimittels relevant sind klinische Prüfungen der Phase I (Dosisfindung), II (frühe Wirksamkeit) und III (Wirksamkeit und Sicherheit in einem großen PatientInnen-Kollektiv). In einer Phase-IV-Studie ist das entsprechende Medikament bereits zugelassen, und es werden weiterführende Daten **z.B. zur Langzeitsicherheit in der klinischen Routine** erhoben. Im Gegensatz dazu ist eine nicht-interventionelle Studie (NIS,

„Anwendungsbeobachtung“) eine systematische Untersuchung zugelassener Arzneimittel an PatientInnen, sofern die Arzneimittel ausschließlich unter den in der Zulassung genannten Bedingungen verwendet werden und keine zusätzlichen diagnostischen oder therapeutischen Maßnahmen notwendig sind.

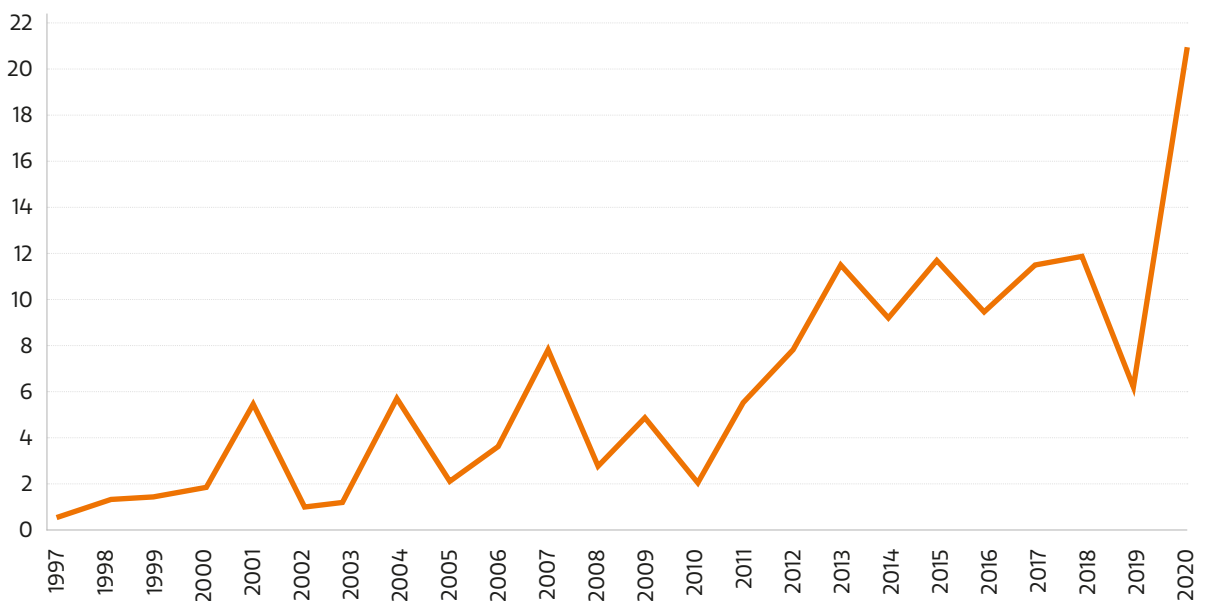
### Neu zugelassene Onkologika in Europa

Von 1995–2020 wurden von der europäischen Arzneimittelagentur EMA (European Medicine Agency) 145 neue medikamentöse Therapien im Bereich der Onkologie zugelassen. Allein 2020 wurden in Europa 21 neue medikamentöse Tumortherapien auf den Markt gebracht, 11 davon mit neuem Wirkstoff.

### Klinische Studien in Österreich

Die nachfolgenden Daten zu klinischen Studien in Österreich wurden von der

## Anzahl der von der EMA zugelassenen Krebsmedikamente



**Abb. 1:** Kontinuierlicher Anstieg neu zugelassener Krebsmedikamente. 2020 wurden in Europa 21 Medikamente in der Onkologie neu zugelassen.



PHARMIG (Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs) für den Krebsreport zur Verfügung gestellt. Die PHARMIG führt jährlich eine Umfrage unter den Mitgliedsunternehmen zu Industrie-gesponserter klinischer Forschung in Österreich durch. In den letzten fünf Jahren nahmen jeweils rund 34 Unternehmen an der Umfrage teil. Das entspricht einer Marktdeckung von ca. 79 %. Da die Teilnahme an der Um-

frage freiwillig ist, erheben die Ergebnisse keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Erhoben werden Angaben zu laufenden, begonnenen und beendeten klinischen Studien pro Jahr nach Indikationsgebiet inklusive Anzahl der teilnehmenden PatientInnen (Abbildung 2 und 3).

Armin Gerger,  
Michael Micksche

### Anzahl laufender klinischer Prüfungen nach Phasen sowie Nicht-interventionelle Studien (NIS) in Österreich 2015–2019

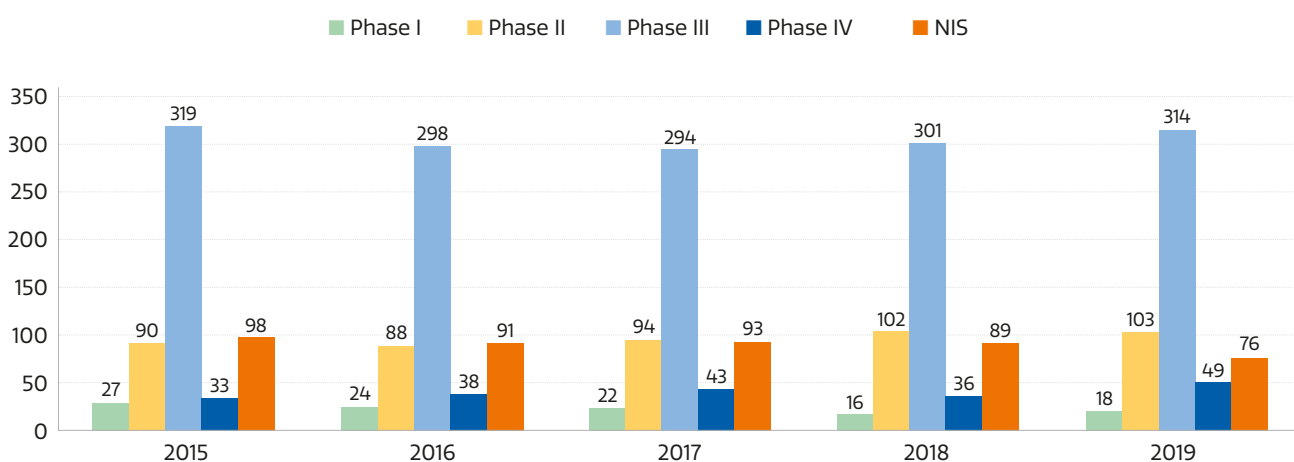


Abb. 2: Gleichbleibende Anzahl von Studien über den Beobachtungszeitraum

### Anzahl der PatientInnen in laufenden klinischen Prüfungen nach Phasen sowie Nicht-Interventionelle Studien (NIS) in Österreich 2015–2019

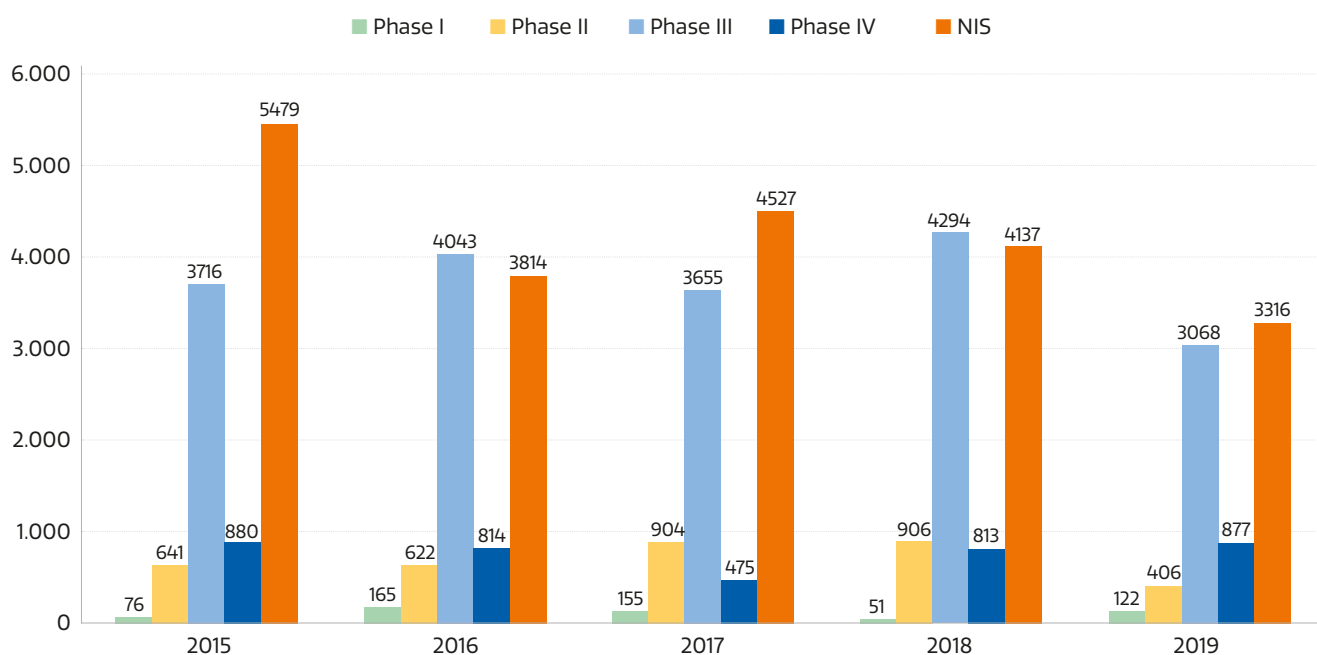


Abb. 3: Abnehmende Anzahl an StudienpatientInnen über den Beobachtungszeitraum



© chokniti – stock.adobe.com



© pressmaster – stock.adobe.com



© chokniti – stock.adobe.com

## Austrian Breast and Colorectal Cancer Study Group (ABCSCG)

### **Name der Studiengruppe:**

Austrian Breast and Colorectal Cancer Study Group (ABCSCG)

### **Verein:**

Gründungsjahr 1984

Präsident Univ.-Prof. Dr. Michael Gnant,  
3 VizepräsidentInnen;

12 Mitglieder im Vorstand/Executive  
Committee (EC),

Tochter-GmbH Gründungsjahr 2015

### **Kennzahlen Organisation:**

*(Stand 31. 12. 2020)*

69 MitarbeiterInnen (56w/13m, im Management-Team: 7w/2m);

Abteilungen/Stabstellen: Clinical Data Management, Statistics, Clinical Monitoring, Project Management, Quality Assurance, Regulatory Affairs & Clinical Safety & Medical Affairs, Public Relations, Finance, Legal, Business & Event Management

Forschungsbereiche: Mammakarzinom, Kolorektalkarzinom, Pankreaskarzinom, translational

### **Ausblick**

Nach den im März 2020 eingetretenen COVID-19-Veränderungen versuchte die ABCSCG offensiv, Chancen aus der Pandemie wahrzunehmen: In einigen Bereichen wurden innovative Formate/Digitalisierung vorangetrieben, was uns auch in den nächsten Jahren maßgeblich begleiten und unterstützen wird. Erfolgreiche virtuelle Fortbildungsformate, Podcasts sowie eine Task Force für die „nächste Generation“ an ÄrztInnen und WissenschaftlerInnen wurden als wichtige Bestandteile der Zukunft etabliert. Im Hauptfokus der ABCSCG stehen eigene akademische Studienideen sowie internationale Kollaborationen mit etlichen geplanten Studienstarts demnächst. Neben „klassischen“ interventionellen klinischen Prüfungen zählen auch andere Modelle (Präventionsstudien, nichtinterventionelle Studien/NIS, Register, translationale Projekte zur Entwicklung/Validierung prädiktiver/prognostischer Tests) zu den wichtigen Standbeinen für den langfristigen Beitrag der ABCSCG zur klinischen Forschungslandschaft in Österreich und global.



© BillionPhotos.com – stock.adobe.com

**Studien:** (Rekrutierung offen, Stand 31. 12. 2020)

<u>ABCSG-18:</u>	Zoledronsäure, ABCSG-22R – Quality of Life
<u>ABCSG-45:</u>	Olaparib/Carboplatin bei triple-negativem Brustkrebs (TNBC)
<u>ABCSG-47/Impassion030:</u>	adjuvantes Atezolizumab bei TNBC
<u>ABCSG-48/POSITIVE-ET:</u>	Familienplanung
<u>ABCSG-49/POLAR:</u>	Palbociclib bei Rezidiv
<u>ABCSG-50/BRCA-P:</u>	Prävention Denosumab bei BRCA1-Mutationen
<u>ABCSG-51/AURORA:</u>	molekulare Aberrationen bei metastasiertem Brustkrebs
<u>ABCSG-52/ATHENE:</u>	Atezolizumab bei HER2+ Brustkrebs
<u>ABCSG-53/TAXIS:</u>	tailored axillary surgery
<u>C08/EXERCISE:</u>	Ausdauertraining beim Kolorektalkarzinom
<u>P02 – FOLFIRINOX:</u>	neoadjuvant beim Pankreaskarzinom

**Studien in Follow-up:**

ABCSG-42/PALLAS (21 Länder, 5.600 PatientInnen)	ABCSG-28/POSITIVE	ABCSG-41/OLYMPIA
ABCSG-18	ABCSG-31/ALTTO	ABCSG-43/INSEMA
ABCSG-25/PANTHER	ABCSG-36/PENELOPE	
	ABCSG-39/APHINITY	

**abcsresearch:** (Koop. Agendia, Cepheid, OncoMark) zu Biomarkern/Gensignaturen

**„Practice changing“ – Studienergebnisse mit praxisverändernder Konsequenz:**

<u>ABCSG-05:</u>	Ovarielle Ablation + Tamoxifen statt Chemotherapie mit CMF (Journal of Clinical Oncology, JCO 2005)
<u>ABCSG-12:</u>	adjuvantes Zoledronat (New England Journal of Medicine, NEJM 2009)
<u>ABCSG-18:</u>	adjuvantes Denosumab halbiert das Frakturrisiko (The Lancet 2015)
<u>ABCSG-41/OLYMPIA:</u>	adjuvantes Olaparib (New England Journal of Medicine, NEJM 2021)
<u>ABCSG-28:</u>	OP in Stage IV (Annals of Surgery, Ann Surg 2019)
<u>ABCSG-42/PALLAS:</u>	adjuvantes Palbociclib (Lancet Oncology 2021)
<u>ABCSG-16/SALSA:</u>	Dauer endokrine Therapie (New England Journal of Medicine, NEJM 2021)
<u>Translationale Arbeiten:</u>	zahlreiche Publikationen, u.a. in Annals of Oncology, Journal of Clinical Oncology, ESMO Open, Clinical Cancer Research, Breast Cancer Research and Treatment

# Arbeitsgemeinschaft Medikamentöse Tumortherapie (AGMT)

Die Arbeitsgemeinschaft Medikamentöse Tumortherapie (AGMT) unter der wissenschaftlichen Leitung von Univ.-Prof. Dr. Richard Greil versteht sich als eine gemeinnützige Zusammenschließung wissenschaftsaktiver KlinikerInnen und ForscherInnen in Hämatologie, Onkologie und verwandter Disziplinen, um kollaborative klinische Forschung zu verwirklichen.

Die AGMT wurde 2007 als gemeinnützige GmbH neu gegründet und beschäftigt aktuell zwölf angestellte MitarbeiterInnen. Sie bietet eine professionelle Plattform für die Planung von klinischen Studien, Registern zur Generierung von real world evidence sowie zu translationalen Untersuchungen an. Unter Einbindung aller interessierten und motivierten wissenschaftlich tätigen ÄrztInnen erfolgen Anbahnung, Planung und Finanzierung sowie Durchführung und Nachbetreuung der Studien unter Einhaltung aller Richtlinien von AMG, ICH GCP etc.

Die AGMT deckt ein sehr breites Feld der gesamten Onkologie im Bereich hämatologischer und solider Neoplasien ab. Es werden erfolgreich Studien der Phasen I (z.B. CMML, Brustkrebs) sowie II bis III (z.B. CLL, Morbus Hodgkin, Multiples Myelom, Hals-Nasen-Ohren-Karzinome, Magenkarzinome) durchgeführt. In Erkenntnis der Bedeutung erstklassiger real-world-Register hat die AGMT u.a. das sowohl in absoluten Zahlen als auch pro Einwohner größte Register der Welt für

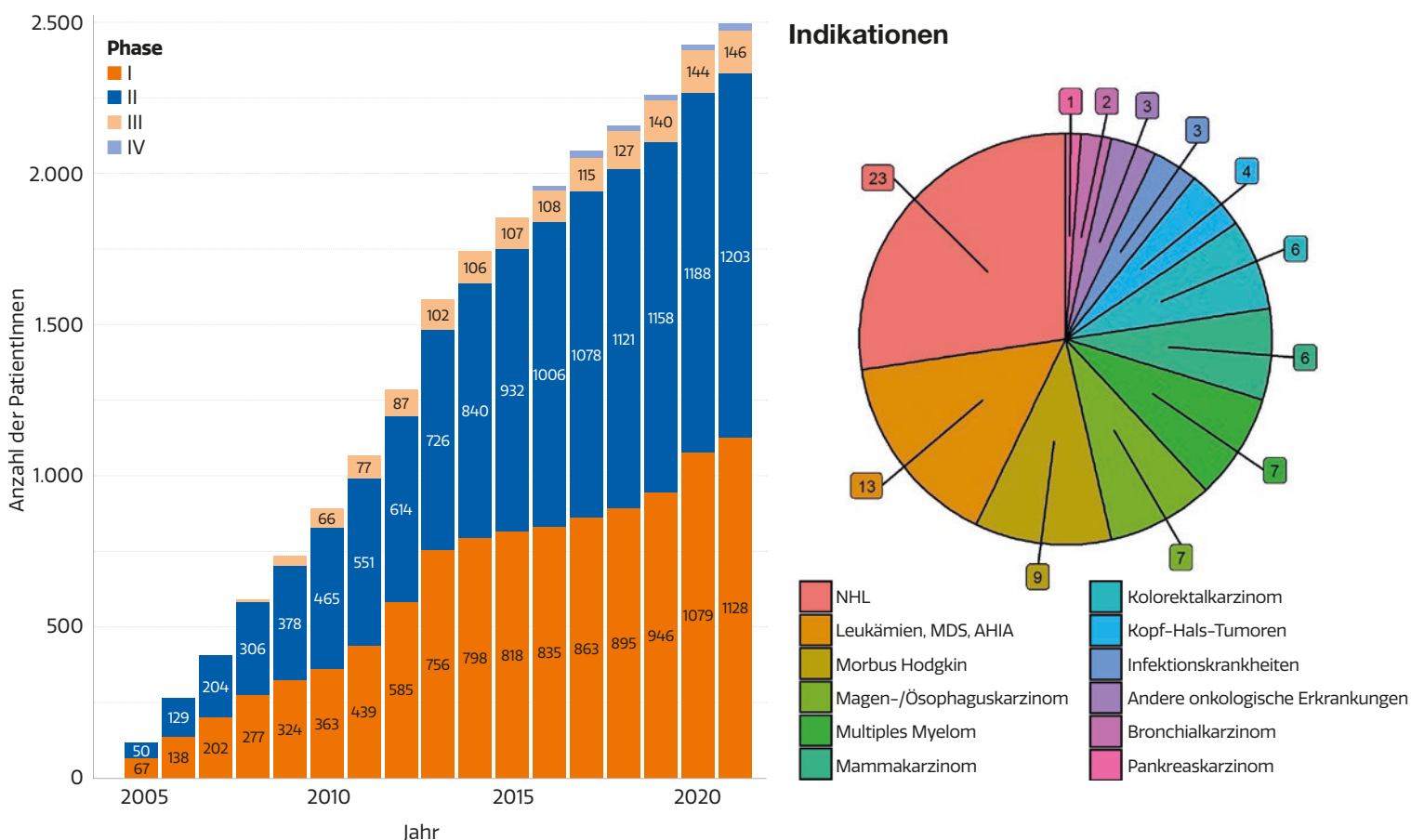
hypomethylierende Therapien bei myeloischen Leukämien und MDS ( $n > 2.000$ ), ein Register für metastasierte Mammakarzinome ( $n > 2.000$ ), ein Register für NGS-Analysen bei soliden Tumoren ( $n > 1.000$ ), für HNO-Tumoren und Bronchuskarzinome sowie für bestimmte medikamentöse Tumortherapien aufgebaut.

Seit ihrer Neugründung sind an über 35 Krankenanstalten im In- und Ausland österreichweit mehr als 9.500 PatientInnen und international mehr als 200 PatientInnen in über 80 klinischen Studien der AGMT behandelt worden. In den letzten drei Jahren waren es gesamt knapp 3.000 PatientInnen in 22 klinischen Studien (13 Phase-II/III-Studien und 9 NIS), von denen 8 Studien und 8 NIS derzeit für die Rekrutierung offen sind.

Die AGMT ist international intensiv vernetzt und kooperiert mit über 20 verschiedenen nationalen und internationalen Studiengruppen zu Gunsten von PatientInnen und ForscherInnen.

Die Mitglieder der AGMT haben in der Vergangenheit österreichische Forschung an nationalen und internationalen wissenschaftlichen Kongressen wie etwa dem American Society of Hematology Meeting, dem San Antonio Breast Cancer Meeting und dem European Society of Medical Oncology (ESMO) Meeting erfolgreich präsentiert und in renommierten Fachzeitschriften publiziert. Die neuen Forschungserkenntnisse werden im Rahmen der eigenen Meetings laufend der

## Anzahl von PatientInnen in AGMT-Studien



**Abb.:** Anzahl der PatientInnen in verschiedenen Studienphasen der Arbeitsgemeinschaft Medikamentöse Tumortherapie (AGMT) in den Jahren 2005–2021

### Auswahl hochrangiger Publikationen der letzten drei Jahre (Gesamtzahl seit 2018: n = 34)

- **Fortgeschrittene gastroösophageale bzw. Magenkarzinome:** Studie bei HER2-positiven Tumoren, die erstmals in diesem Setting die Bedeutung standardisierter und zentral evaluierter immunhistochemischer Diagnoseverfahren klarlegt – publiziert in Journal of Clinical Medicine
- **Chronisch myelomonozytäre Leukämie:** Real World Evidence-Daten, die zum Teil erstmals die Überlegenheit hypomethylierender Substanzen bei Hochrisiko-CMML sowie myeloproliferativer CMML gegenüber intensiver Chemotherapie und Hydroxyurea zeigen – publiziert in Lancet Haematology
- **Morbus Hodgkin (in Kooperation mit der GHGS):** 5 hochrelevante Studien zur Prognose der Erkrankung im Frühstadium, zur Notwendigkeit deeskalierender Protokolle in Hinblick auf Lebensqualität, zur Intensivierung der Chemotherapie im intermediären Stadium bzw. zur Rolle der involved field Radiotherapie bei negativem PET – hochrangig publiziert in Journal of Clinical Oncology, Lancet Haematology und Lancet Oncology
- **COVID 19 (ad hoc Konstitution der Studiengruppe zum Thema in Österreich)** mit hochrangigen Publikationen in New England Journal of Medicine und Lancet Infectious Disease

Ärztenschaft zur Verfügung gestellt und diskutiert, um einen bestmöglichen Therapiestand für die PatientInnen und Weiterbildung zu gewährleisten.

Die Transparenz wissenschaftlicher Studien ist der WHO, aber auch anderen internationalen Einrichtungen ein besonderes Anliegen für eine wissenschaftsethische Grundhaltung im Kontext klini-

scher Untersuchungen. Erfreulich in dem Kontext ist die Tatsache, dass die AGMT gemeinsam mit der CESAR-Studiengruppe mit 90 % bzw 100 % Publikationsrate in Österreich an der Spitze dieser Transparenz steht (Clinical Trial Transparency in Austria, February 25, 2020; TransPARI-MED, Cochrane Austria, and Transparency International, Austria Chapter).

# Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie Austria (AGO Austria der OEGGG)

**Präsident der AGO Austria der OEGGG:**  
Dr. Christian Schauer

Zentrales Studienbüro gegründet 2002, ansässig an der Medizinischen Universität Innsbruck, Department für Gynäkologie und Geburtshilfe.

**Direktor:**  
Univ.-Prof. Dr. Christian Marth

**Leitung der Studienzentrale:**  
Mag. Dr. Regina Berger

Die AGO Austria der OEGGG ist aktives Mitglied internationaler, akademischer Studiengruppen im Bereich gynäkologische Onkologie und führt überwiegend klinische Arzneimittelstudien für die Behandlung des Ovarialkarzinoms durch, daneben aber auch Studien zu allen anderen gynäkologischen Malignomen und zum Mammakarzinom. Es handelt sich vor allem um Phase-III-Studien nach dem

Arzneimittelgesetz. Im Portfolio sind zusätzlich Phase-I/II-Studien, Anwendungsbeobachtungen, Register, Studien nach dem Medizinproduktegesetz (MPG) und operative (surgical) Studien, akademische IITs (Investigator Initiated Trials) sowie Studien der pharmazeutischen Industrie.

**34 gynäkologische Abteilungen in Österreich sind aktive AGO-Zentren.**

Bislang wurden 4.500 Patientinnen in 70 AGO-Studien behandelt. Elf Studien sind derzeit zur Einbringung offen: fünf Studien (zwei nichtinterventionelle) bei Ovarial-, zwei Studien bei Endometrium- und eine Studie beim Zervixkarzinom, zusätzlich eine Studie nach MPG bei zervikaler Dysplasie und zwei Registerstudien zum Mammakarzinom. In Planung bzw. kurz vor dem Öffnen der Rekrutierung befinden sich vier Ovarialkarzinomstudien und zwei Zervixkarzinomstudien.

## Practice-Changing-Studien, welche kürzlich Ergebnisse lieferten:

### **PAOLA-1 Studie:**

PARP-Inhibitor Olaparib plus Bevacizumab als Erhaltungstherapie nach platinbasierter Chemotherapie plus Bevacizumab bei Patientinnen mit einem fortgeschrittenen Ovarialkarzinom. Hier zeigte sich die experimentelle Therapie als effektive Maßnahme unabhängig vom BRCA-Mutationsstatus.

### **DESKTOP-III-Studie:**

Bei dieser prospektiven, randomisierten Studie konnte eine Verlängerung des Gesamtüberlebens durch eine zytorreduktive Operation beim rezidierten Ovarialkarzinom gezeigt werden.

### **LION-Studie:**

Prospektive Studie zur systematischen pelvinen und paraaortalen Lymphonodektomie bei Frauen mit fortgeschrittenem Ovarialkarzinom. Auf Grund dieser Studie konnte gezeigt werden, dass bei nodal-negativen, R0-resezierten Patientinnen mit einem primär fortgeschrittenen Ovarialkarzinom auf eine Lymphknoten-Dissektion verzichtet werden kann.



# Innovation am Beispiel tumoragnostischer Arzneimittel

Krebs ist eine komplexe und dynamische Erkrankung. Bisher wurden medikamentöse Tumorthérapien vorwiegend basierend auf der feingeweblichen Untersuchung des Tumors mit Bezug zum Ursprungsorgan entwickelt. Personalisierte Onkologie führt zu einer Abkehr von der traditionellen Therapieorientierung nach der Lokalisation des Primärtumors und seiner Histologie und damit zu neuen und innovativen Therapieansätzen. Die medikamentöse Tumorthérapie erlebt derzeit einen bisher einmaligen Innovationsschub. Die Basis dafür sind Fortschritte in der Grundlagenforschung, vor allem bei der Identifikation therapeutisch relevanter molekularer Veränderungen in den Tumorzellen, aber auch in der Interaktion mit Zellen des Immunsystems.

## „Treibermutationen“

Entscheidend für die Entwicklung wirksamer Tumorthérapien auf der Basis molekularer Veränderungen ist die Identifikation sogenannter „Treibermutationen“:

Diese bezeichnen insbesondere aktivierende Mutationen, aber auch Genfusionen, die entscheidend für die Entstehung und/oder die Ausbreitung von Krebserkrankungen sind. Viele dieser molekularen Veränderungen sind nicht spezifisch für eine bestimmte Krebserkrankung, sondern können bei sehr unterschiedlichen Krebsarten auftreten. Entsprechend können zielgerichtete, für eine bestimmte Krebserkrankung entwickelte Tumorthérapien auch bei anderen Krebsarten mit identischen molekularen Veränderungen wirksam sein. Die Behand-

lung orientiert sich also weder an der Krebsart und dem Ursprungsorgan noch an den Gewebeeigenschaften, sondern basiert auf dem Nachweis spezifischer molekularer Veränderungen im Tumor.

## Biomarker-basierte Therapie

Im September 2019 wurde erstmals eine sogenannte tumoragnostische medikamentöse Therapie in der Europäischen Union (EU) zugelassen. Die Zulassung erfolgte als Therapie zur Behandlung von erwachsenen und pädiatrischen PatientInnen mit soliden Tumoren und Nachweis einer neurotrophen Tyrosin-Rezeptor-Kinase (NTRK)-Genfusion in den Tumorzellen – und damit „tumoragnostisch“, also unabhängig von einer durch das Tumorgewebe oder den Organbezug definierten Indikation.

Während NTRK-Genfusionen in den meisten soliden Tumoren nur sehr selten vorkommen (0,5–1 %), lassen sie sich in bestimmten Tumoren wie dem Speicheldrüsenkarzinom jedoch häufig nachweisen. Der Nachweis solcher NTRK-Genfusionen erfolgt durch spezielle molekulare Analysen aus Tumorzellen. Voraussetzung für den Einsatz von medikamentösen Tumorthérapien, die NTRK hemmen, ist eine lokal fortgeschrittene oder metastasierte Erkrankung, für die keine zufriedenstellenden Therapieoptionen zur Verfügung stehen. Die Ansprechraten sind hoch und die Wirkung tritt schnell ein. Die Gesamtansprechrate liegt bei ca. 72 %.

Die fundamentalen Errungenschaften der modernen Krebsforschung, die technischen Fortschritte auf dem Gebiet der Molekularbiologie, verbesserte Diagnostikmethoden und die neuen Techniken der Medikamentenentwicklung gegen Krebszellen ermöglichen die Entwicklung einer maßgeschneiderten, personalisierten Krebsbehandlung und eröffnen vielen Menschen mit Krebs die Chance auf eine besser wirksame Behandlung.

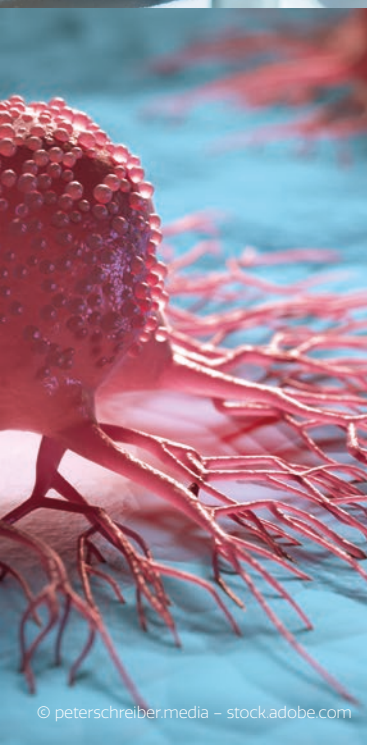
*Armin Gerger, Michael Micksche*

## Fact-Box

Bei tumoragnostischen Krebstherapien orientiert sich die Behandlung nicht am Ursprungsorgan des Tumors oder an seinen Gewebeeigenschaften, sondern basiert auf dem Nachweis einer spezifischen molekulargenetischen Veränderung (Biomarker), die bei unterschiedlichen Tumortypen auftreten kann und deren Wachstum fördert. Die Zulassung eines Medikaments erfolgt demgemäß nicht mehr beim Brustkrebs oder Darmkrebs, sondern auf Grundlage des tumortreibenden Biomarkers.



© Have a nice day – stock.adobe.com



© peterschreiber.media – stock.adobe.com

Forschung führt zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Versorgung von Menschen mit Krebserkrankungen.



© Corodenkoff – stock.adobe.com

## Web of Science Report

# Publikatorischer Output der Krebsforschung aus Österreich im Jahr 2020 – Daten & Fakten

In Österreich hat die Krebsforschung eine lange Tradition. Bereits zu Beginn des vorigen Jahrhunderts wurde der große Bedarf an einer Betreuung von KrebspatientInnen bzw. von Krebstherapie erkannt. Dies führte 1910 zur Gründung der „Österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit“ (heute Österreichische Krebshilfe) unter dem Allerhöchsten Protektorate seiner Majestät des Kaisers Franz Josef I. Zwei Weltkriege haben diese ersten Bestrebungen zur Krebsbekämpfung unterbrochen.

Bereits im Jahr 1953 wurde das Österreichische Krebsforschungsinstitut von der Österreichischen Krebsgesellschaft gegründet. Das nunmehrige Institut für Krebsforschung (IKF) der Medizinischen Universität befindet sich noch immer in Wien in einem Teil des Gründungsbauwerkes. Damals wie heute hat Krebsforschung das Ziel, neue Erkenntnisse zur Krebsentstehung und Progression, zu Risikofaktoren und Prävention bzw. zur Verbesserung von Methoden zur Diagnostik und Therapie beizutragen. Forschung hilft, kontinuierlich Heilungsraten bei Krebserkrankungen zu verbessern.

In Österreich wird von verschiedensten Institutionen (Institute, Kliniken und Krankenanstalten) erfolgreich Krebsforschung betrieben. Kooperationen bei Programmen auf nationaler Ebene, aber auch mit internationalen Forschungseinrichtungen sichern Fortschritte im Kampf gegen Krebs.

## Es beginnt mit einer Hypothese

Forschungsarbeit beginnt mit einer Fragestellung/Hypothese, die dann durch Experimente mittels spezifischer Modelle (z.B. Zellkulturen) oder klinischer Studien beantwortet werden soll. Daraus entwickelt man ein Projekt, wobei in einem Protokoll festgehalten wird, welche Schritte und Kontrollen diese Forschungsarbeit beinhalten wird. Bei Abschluss dieser Versuche werden die generierten Daten einer Analyse (Statistik) unterzogen. Diese Studien können Fragestellungen aus Grundlagenforschung, aber auch zu diagnostischen und therapeutischen Ansätzen beantworten. In klinischen Studien werden neue Therapeutika auf Sicherheit und Wirksamkeit untersucht. Klinische Prüfungen erfolgen in verschiedenen Phasen (I–IV) und haben eine Zulassung einer neuen Therapie durch die Behörden zum Ziel.

WissenschaftlerInnen müssen/wollen ihre Forschungsergebnisse dokumentieren bzw. dem Fachpublikum/der Fachwelt bekanntgeben. Vorträge bei wissenschaftlichen Veranstaltungen oder Publikationen in Fachzeitschriften oder Fachwerken bieten derartige Möglichkeiten. Für beide gelten strenge Regeln und entsprechende Auswahlkriterien, die durch ExpertInnen-gremien des jeweiligen Fachbereiches festgelegt werden.

## Peer-Review und Impact-Faktor

Wissenschaftliche Arbeiten werden nach positiver Beurteilung in einem Peer-Review-Verfahren (Verfahren zur Qualitätssicherung einer wissenschaftlichen Arbeit



## Web of Science-Recherche

**... zu wissenschaftlichen Arbeiten, die ForscherInnen mit österreichischer Affiliation in onkologischen Fachjournals im Jahr 2020 publiziert haben:**

- gesamt 913 wissenschaftliche Arbeiten
  - davon Originalarbeiten: 670
  - davon Übersichtsartikel: 243
- in 172 verschiedenen onkologischen Fachjournals (von insgesamt 244 gelisteten onkologischen Fachjournals)
- Summe Impact-Faktor aus Originalarbeiten: 4.087
- Summe Impact-Faktor aus Übersichtsarbeiten: 946
- Insgesamt 9.928 Seiten (7.284 in Originalarbeiten, 2.644 in Übersichtsarbeiten)
- Bei 422 wissenschaftlichen Arbeiten ist der/die korrespondierende AutorIn mit österreichischer Affiliation.
- An den insgesamt 913 wissenschaftlichen Arbeiten sind ForscherInnen aus 139 Ländern beteiligt.
- 116 wissenschaftliche Arbeiten sind in den Top 10 % der onkologischen Journale publiziert.
- 218 wissenschaftliche Arbeiten sind in den Top 11–20 % der onkologischen Journale publiziert.

**... zu wissenschaftlichen Arbeiten, die österreichische KrebsforscherInnen in nicht spezifisch onkologisch gelisteten Fachjournals (z.B. Mikrobiologie, Zellbiologie, Pharmakologie) im Jahr 2020 publiziert haben:**

- gesamt 622 wissenschaftliche Arbeiten
  - davon Originalarbeiten: 517
  - davon Übersichtsartikel: 105
- in 324 verschiedenen Fachjournals
- Summe Impact-Faktor aus Originalarbeiten: 2.874
- Summe Impact-Faktor aus Übersichtsarbeiten: 422
- Insgesamt 7.435 Seiten (5.999 in Originalarbeiten, 1.436 in Übersichtsarbeiten)
- Bei 401 wissenschaftlichen Arbeiten ist der/die korrespondierende AutorIn mit österreichischer Affiliation.
- An den 622 wissenschaftlichen Arbeiten sind ForscherInnen aus 75 Ländern beteiligt.
- 135 wissenschaftliche Arbeiten sind in den Top 10 % der Fachjournals publiziert.
- 85 wissenschaftliche Arbeiten sind in den Top 11–20 % der Fachjournals publiziert.

durch unabhängige Gutachter) zur Publikation in Fachjournals angenommen. Der Impact-Faktor (IF) ist eine errechnete Zahl zur Bewertung von Fachzeitschriften, die wiedergibt, wie häufig Artikel im Durchschnitt pro Jahr zitiert wurden. Der Impact-Faktor wird jährlich berechnet und veröffentlicht. Grundlage für die Berechnung ist

die Datenbank Web of Science, in der eine Vielzahl wissenschaftlicher Zeitschriften indexiert sind. Das Web of Science ist eine Rechercheoberfläche, die eine Analyse verschiedener Literatur- und Zitationsdatenbanken nach relevanter wissenschaftlicher Literatur ermöglicht.

Armin Gerger, Michael Micksche



# Fachgesellschaften



ÖSTERREICHISCHER  
**KREBSREPORT**

Eine Initiative der Österreichischen Krebshilfe  
und der Österreichischen Gesellschaft für  
Hämatologie & Medizinische Onkologie



# Berichtsjahr 2020 onkologisch spezialisierte Fachgesellschaften – Eckdaten zur Patientenversorgung, aktuelle und zukünftige Herausforderungen

Onkologie zählt zu den wissensintensivsten und wissensdynamischsten Fächern und erfordert ein hohes Maß an Interdisziplinarität der zahlreichen in die Diagnose und Therapie involvierten Fachbereiche. Moderne onkologische Therapien erfolgen als spezifische (zielgerichtete) Intervention in die zugrundeliegende Tumorbiologie, woraus neben einer umfassenden molekularbiologischen Diagnostik auch die Notwendigkeit einer konzertierten Abstimmung über den Einsatz und die Abfolge der verschiedenen Therapiemodalitäten entstanden ist. Die daraus erwachsenen neuen, eng aufeinander abgestimmten Therapiekonzepte haben eine zunehmende Spezialisierung der onkologisch involvierten Fachbereiche nach sich gezogen. Ein sichtbarer Ausdruck dafür sind die in den onkologischen Referenzzentren und Schwerpunkteinrichtungen etablierten interdisziplinären Tumorboards mit Vertretern der internistischen Hämato-Onkologie, Chirurgie, Radioonkologie, Radiologie, (Molekular)Pathologie sowie mit Experten betroffener Organfächer.

Eine Sonderstellung nimmt die pädiatrische Onkologie ein, indem sämtliche Kinder und Jugendliche mit einer Krebserkrankung in klinischen Studien behandelt werden.

Nachfolgend finden sich Eckdaten zur Patientenversorgung sowie aktuelle und zukünftige Herausforderungen ausgewählt, in die onkologische Betreuung involvierter Fachgesellschaften. Eine gemeinsame Anstrengung während der COVID-19-Pandemie war die Sicherstellung der zeitgerechten onkologischen Versorgung mit eingeschränkten Ressourcen, das Erarbeiten von Impfeempfehlungen sowie das Umstellen der Aus- und Fortbildung (inkl. fachspezifischer Kongresse) auf virtuelle, webbasierte Formate.

## Österreichische Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (OeGHO)

Ein Motor der eingangs geschilderten Entwicklungen ist die Österreichische Ge-

OeGHO – gegründet 1970;  
Anzahl der Mitglieder: 750; Präsident:  
Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Hilbe (Wien)

sellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (OeGHO). Im Berichtsjahr

2020 zeigt sich, dass heute an 25 onkologischen Zentren 80 % der internistisch-onkologischen Versorgung geleistet werden. Das bedeutet ca. 82.000 stationäre Aufnahmen, 250.000 Patientenkontakte, 8.500 Tumorboardsitzungen und 280 offene klinische Studien. In Österreich gelingt es in den meisten Bundesländern, innovative Medikamente in der breiten Patientenversorgung einzusetzen. Allerdings fällt in einer Mitgliederbefragung 2020 auf, dass im Vergleich der Bundesländer in der Steiermark der Zugang zu innovativen Medikamenten durch die Einführung eines „bürokratischen Bewilligungsverfahrens“ erschwert wird. In Zukunft wird eine zunehmende Anzahl von KrebspatientInnen, die auch länger leben, zu einer stark steigenden Prävalenz führen. Nur durch eine verstärkte Investition in eine moderne IT und auch in digitale Netzwerke kann der Bedarf an Qualität und Quantität der Versorgung kompensiert werden. Entscheidend ist eine qualitätsorientierte Ausbildung junger HämatologInnen und OnkologInnen zu den ExpertInnen der Zukunft. Eine stärkere Einbindung und Ausbildung onkologisch qualifizierter Pflegekräfte ist notwendig.

## Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)

2020 erfolgte im Bereich der Fortbildung eine Umstellung auf Multimedia-Forma-

**ACO-ASSO** – gegründet 1983;  
Anzahl der Mitglieder: 670; Präsident:  
Univ.-Prof. Dr. Sebastian F. Schoppmann  
(Wien)

te. Die Gesellschaft bietet regelmäßige Updates zu Behandlungsrichtlinien der ACO-ASSO sowie eine interaktive Platt-

form zur Diskussion „schwieriger chirurgisch-onkologischer PatientInnen“. Für die Zukunft besteht eine Herausforderung darin, dass die Ausbildung des chirurgischen Onkologen/der chirurgischen Onkologin in Österreich ohne klare Richtlinien erfolgt. Teilweise wird eine weitere Zentralisierung der „großen“ chirurgischen Onkologie notwendig sein.

## Österreichische Gesellschaft für Radioonkologie (OEGRO)

An 14 radioonkologischen Zentren und einem Zentrum für Partikeltherapie werden beinahe 100 % der radioonkologischen

**OEGRO** – gegründet 1989, vorher wie Nuklearmedizin ein Fach innerhalb der Radiologie, Anzahl der Mitglieder: 280;  
Präsident: Univ.-Doz. Dr. A. De Vries  
(Feldkirch)

Versorgung geleistet. In Österreich werden PatientInnen auf höchstem internationalen Niveau nahezu ausschließlich an großen Zentren radioonkologisch behandelt. Gesicherte Indikationserweiterungen (z.B. strahlentherapeutische Behandlung oligometastasierter PatientInnen) führen zu einem steigenden Bedarf an Leistungen. Innovative Techniken einschließlich kombinierter Therapien sowie Subspezialisierungen werden zu einem erhöhten Personalbedarf aller Berufsgruppen führen (z.B. MedizinphysikerInnen, RadiotechnologInnen). Zu den Zielsetzungen zählen die digitale Vernetzung innerhalb der Community zum besseren Informationsaustausch, „Big Data“ zur Qualitätsoptimierung und eine frühzeitige Einbindung junger KollegInnen in das Sonderfach „Strahlentherapie-Radioonkologie“. Wünschenswert ist eine zunehmende Personalisierung durch geeignete Prädiktoren (z.B. Biomarker).

## Österreichische Gesellschaft für Klinische Pathologie und Molekularpathologie (ÖGPath/IAP Austria)

Aus dem Berichtsjahr 2020 der Österreichischen Gesellschaft für Klinische Pathologie und Molekularpathologie/Österreichische Abteilung der Internationalen Akademie für Pathologie (ÖGPath/IAP

ÖGPath/IAP Austria – gegründet 29.11.1921; Anzahl der Mitglieder: 530, Präsidentin: o. Prof. Dr. Renate Kain, PhD (Wien)

Austria) geht hervor, dass in Österreich 30 Spitals- und Universitätsinstitute sowie ca. 15 niedergelassene Institute und Ordinationen histopathologische und molekularpathologische, aber auch zytologische, mikrobiologische und serologische Diagnostik durchführen. Grundlage aller Therapien ist eine exakte Diagnose, die auch eine Aussage über deren Ansprechen erlaubt. Kernaufgabe der Klinischen Pathologie und Molekularpathologie ist damit die (prädiaktive) Diagnostik unter Einsatz aller zur Verfügung stehenden Methoden aus Zellen, Flüssigkeiten und Geweben des menschlichen Körpers. Überalterung und Mangel an FachärztInnen stellen für die Aufrechterhaltung und Entwicklung des Fachs eine große Herausforderung dar. Diese kann nur durch kontinuierliche Rekrutierung und Ausbildung des Nachwuchses gemeistert werden und darf – bei vermehrtem Bedarf, stetig steigender Anzahl und immer komplexer werdenden Untersuchungen – nicht durch Reduktion und Zentralisierung der Pathologischen Institute erfolgen. Das Fach Klinische Pathologie und Molekularpathologie ist auf Grund des stetigen Einsatzes modernster Methoden zunehmend auch für junge ÄrztInnen interessant und deren Förderung ein zentrales Interesse der ÖGPath/IAP Austria. Dem Erhalt eines flächendeckenden Angebots der Diagnostik und den damit verbundenen Herausforderungen wurde rezent durch ein Positionspapier der ÖGPath/IAP Austria Rechnung getragen (<https://oegpath.at/wp-content/uploads/2021/08/>

Positionspapier-Klinische-Pathologie-und-Molekularpathologie-in-Oesterreich\_20210623.pdf).

## Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie – Austria (AGO Austria der OEGGG)

Vertreter einzelner Fachbereiche haben sich zu Studiengruppen zusammengeslossen wie jene der Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie – Austria (AGO Austria der OEGGG), die sich auf Studien bei gynäkologischen Malignomen wie insbesondere Ovarialkarzinom, aber auch Zervixkarzinom und Mamma-

AGO Austria der OEGGG – gegründet 1990; aktives Mitglied internationaler, akademischer Studiengruppen im Bereich gynäkologische Onkologie; Anzahl der Studienzentren in Österreich: 34 (keine Mitgliedschaft); Präsident: Dr. Christian Schauer (BHB Graz); Studienzentrale an der Med-Uni Innsbruck, Department für Gynäkologie und Geburtshilfe (Direktor: Univ.-Prof. Dr. Christian Marth; Leitung der Studienzentrale: Mag. Dr. Regina Berger).

karzinom konzentriert. Im Berichtsjahr 2020 der Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie – Austria (AGO Austria der OEGGG) wird festgehalten, dass bislang 4.500 Patientinnen in insgesamt 70 AGO-Studien eingebracht wurden, darunter Studien der Phasen Ib–IV, Zulassungsstudien nach dem Medizinproduktegesetz (MPG), chirurgische Studien und Registerstudien. 34 gynäkologische Abteilungen in Österreich sind aktive AGO-Zentren. Das zentrale Studienbüro befindet sich an der Medizinischen Universität Innsbruck, Department für Gynäkologie und Geburtshilfe (Direktor: Univ.-Prof. Dr. Christian Marth; Leitung der Studienzentrale: Mag. Dr. Regina Berger). Die AGO Austria der OEGGG ist aktives Mitglied internationaler, akademischer Studiengruppen im Bereich gynäkologische Onkologie. Rezente praxisverändernde Studien unter maßgeblicher Beteiligung der AGO Austria der

OEGGG sind PAOLA-1 (Olaparib), NOVA-1 (Niraparib), DESKTOP-3 (Surgical) und LION (Surgical) (vgl. Seite 54). Für die AGO Austria der OEGGG stehen das Qualitätsmanagement (Zertifizierungen) der Zentren und die Ausbildung qualifizierter Gyn-Onkologen im Fokus. Eine Herausforderung besteht darin, dass akademische klinische Studien (IIT-Studien) auf Grund der bürokratischen Auflagen und des damit verbundenen Arbeitsaufwands bzw. der Kosten immer schwieriger durchzuführen sind. Die adäquate Vernetzung und das Ressourcen-Sharing spielen deshalb eine wesentliche Rolle.

## Österreichische Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP)

An 19 pneumologischen Abteilungen werden rund 80 % der LungenkrebspatientInnen betreut (Datenerhebung: Lung-Cancer Audit). Der Anspruch ist, Diagnostik (Bronchoskopie, EBUS), Therapie und Palliation

**ÖGP** – gegründet 1970;

Anzahl der Mitglieder: 750, Präsident: Ass. Prof. Priv.-Doz. Dr. Gabor Kovacs (Graz)

aus einer Hand zu bieten. Wöchentlich finden interdisziplinäre Tumorboardkonferenzen statt. Insbesondere zählt die Durchführung von klinischen Studien zu den zentralen Anliegen – derzeit gibt es über 30 offene Studien von frühen Tumorstadien bis zum metastasierten Setting. Zu den Herausforderungen zählen neben Öffentlichkeitsarbeit, Prävention (Rauchverbot) und Sensibilisierung für Berufskrankheiten (frühzeitige Meldung) insbesondere die Evaluierung eines Lungenkrebs-Screening-Programms (vgl. Seite 23) sowie eine Optimierung der Versorgung in den Bereichen Physiotherapie, onkologische Rehabilitation (ambulant, wohnortnahe), Logopädie, Ergotherapie und deren adäquate Vergütung im niedergelassenen Bereich. In Zukunft geplant sind ein Ausbau der mobilen Pflege und mobiler Palliativteams, eine stärkere Professionalisierung der onkologischen Pflege (durch fachspezifische Aus-/Weiterbildungen mit onkologischem Schwer-

punkt) sowie ein Lobbying für die Finanzierbarkeit kostenintensiver Therapien.

## Arbeitsgemeinschaft für pädiatrische Hämatologie und Onkologie (AGPHO)

Im Zeitraum 2018–2020 erfolgte an der Studienzentrale S<sup>2</sup>IRP/CCRI (Clinical Trial Unit for Studies & Statistics for Integrated Research & Projects/St. Anna Kinderkrebsforschung – Children's Cancer

**AGPHO** – gegründet 1974;

Anzahl der Mitglieder Ende 2020: 74;

Arbeitsgruppenleiterin: Univ.-Prof.

Dr. Ruth Ladenstein, MBA, cPM (Wien)

Research Institute) die nationale Koordination von 41 pädiatrischen hämato-onkologischen akademischen Studien und 28 Registern in Österreich. Die Koordination der österreichischen Hirntumorstudien findet an den Universitätskinderkliniken Graz und Wien statt. Internationale Studienkooperationen in über 30 Ländern weltweit werden vom S<sup>2</sup>IRP/CCRI als Internationale Studienzentrale in den Indikationen Neuroblastom, Langerhanszell-Histiozytose und allogene Stammzelltransplantation durchgeführt. Zu den herausragenden Aktivitäten zählen Kooperationsmodelle mit internationalen Konsortien wie ITTC (Innovative Therapies for Children with Cancer) und der ITCC-Plattform ACCELERATE zur beschleunigten Entwicklung neuer Krebsmedikamente für Kinder und Jugendliche. Europäische Aktivitäten finden im Rahmen der European Society for Paediatric Oncology (SIOP Europe) statt. Frau Professor Ruth Ladenstein wurde in der benannten Periode ins Europäische Cancer Mission Board berufen.

ERN PaedCan ist seit 2017 das Europäische Referenznetzwerk für Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen unter der Leitung von Frau Professor Ruth Ladenstein. Das „Comprehensive Cancer Centre“ aus St. Anna Kinderspital und St. Anna Kinderkrebsforschung erhielt 2016 die ministerielle nationale Designation als Expertise-Zentrum für Krebserkrankungen

im Kindes- und Jugendalter. Mitglieder der AGPHO haben im Zeitraum 2018–2020 gemeinsam bei 261 Publikationen mit pädiatrisch hämato-onkologischen Themen als Erstautoren, Seniorautoren oder Coautoren mitgewirkt.

In Zukunft gilt ein wesentliches Augenmerk der Umsetzung des Survivorship Passports in Österreich in ELGA. Den Herausforderungen der Transition von Kindern und Jugendlichen nach Krebserkrankungen für eine adäquate Nachsorge ab dem 18. Lebensjahr und/oder fünf Jahre nach Therapieabschluss wird an den jeweiligen österreichischen Standorten durch AGPHO Mitglieder situationsadaptiv in jeweils verfügbaren oder neu etablierten Nachsorgestrukturen im Erwachsenenbereich Rechnung getragen. Der Survivorship Passport wird hier künftig ein wesentlicher Informationsträger für eine personalisierte Nachsorge im österreichischen Gesundheitssystem sein.

## Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie (ÖGGH)

Die Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie hat ihren Sitz in Wien und erstreckt ihre Tätigkeit auf ganz Österreich. Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige

**ÖGGH** – als Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie vereinsrechtlich in den Jahren 1967/1968 gegründet und im Jahr 1990 um den Zusatz „Hepatologie“ zur heutigen ÖGGH erweitert;  
Anzahl der Mitglieder: 950; Präsident:  
Univ.-Prof. Dr. Michael Gschwantler

Zwecke durch die Förderung der Gastroenterologie und Hepatologie in Österreich, sowohl in Wissenschaft und Praxis wie auch in der Aus- und Fortbildung.

**Arbeitsgruppen:** Verschiedene Arbeitsgruppen sind in die Vorsorge und Therapie von gastrointestinalen Tumoren involviert, darunter die Arbeitsgruppen für gastrointestinale Onkologie, Hepatologie und für gastrointestinale Endoskopie. Darüber

hinaus widmet sich die Arbeitsgruppe Ernährung und Stoffwechsel der Tumorkachexie-Prävention und -Aufklärung. Hochrangige Vertreter der Gesellschaft sind im Beirat für Kolonkarzinomprävention sowie im Beirat für Pathologie.

**Publikationen:** Die ÖGGH erstellt Publikationen und ist Herausgeber der Zeitschrift für Gastroenterologie, des Journals für Gastroenterologische und Hepatologische Erkrankungen sowie der Gastro & Hepa-News und des Forums für Gastroenterologie und Hepatologie. Auf der Homepage der ÖGGH finden sich aktuelle Empfehlungen zu Therapiealgorithmen wie z.B. für das hepatozelluläre Karzinom (HCC).

**Fortbildungen:** Es werden Endoskopiekurse angeboten, ein Höhepunkt im Fortbildungsprogramm ist der Jahreskongress mit dem Schwerpunkt gastrointestinale Onkologie. Etabliert ist weiters das „Onkologische Wintersymposium“ als interdisziplinäres Forum zum Themenkreis gastrointestinale Tumoren.

**Kooperationen** finden mit verschiedenen internationalen Fachgesellschaften statt, wie etwa der European Association for the Study of the Liver (EASL).

**Herausforderungen 2020:** Auf Grund der weltweiten Pandemie ist auch in Österreich ein Rückgang der Vorsorgeuntersuchungen verzeichnet worden. Hier ist vor allem die Vorsorgekoloskopie zu nennen, die einen wichtigen Beitrag zur Prävention und Früherkennung von Kolonkarzinomen darstellt. Weiters konnten in Österreich in der ersten Phase des Lockdowns weniger PatientInnen einer Lebertransplantation zugeführt werden und damit auch einer wichtigen kurativen Therapiemöglichkeit des hepatozellulären Karzinoms (HCC). Die positiven Erfahrungen bei der Implementierung von Web-basierten Fortbildungen werden im Rahmen von Hybridkongressen (Face-to-Face und virtuell) erhalten bleiben. Auch die junge Generation – vertreten durch die young ÖGGH – konnte trotz der Herausforderungen im ersten Pandemiejahr ihr Netzwerk ausbauen.

**Zukunft:** Zu den zukünftigen Aufgaben zählen der Ausbau und die Verbesserung der flächendeckenden Koloskopie sowohl im niedergelassenen Bereich als auch in den Spitälern (Qualitätskontrolle). Das



cholangiozelluläre Karzinom verzeichnet einen deutlichen Inzidenz-Anstieg. Wesentlich hierbei ist eine frühzeitige molekulare Tumordiagnostik für den Einsatz innovativer Therapien. Ein HCC-Register zur Erfassung der Sequenztherapie beim hepatozellulären Karzinom ist in Planung. Ein wichtiger Aspekt ist die frühzeitige Detektion von Leberkrebs (HCC). In den nächsten Jahren wird eine Steigerung auch dieser PatientInnen zu verzeichnen sein, die Awareness für Lebertumoren muss verbessert werden. Last not least ist die Schaffung eines GI-Tumor-Preises durch Mittel der onkologischen Arbeitsgruppe für gastrointestinale Tumoren in Planung.

## Österreichische Palliativgesellschaft (OPG)

Die OPG versteht sich als eine interdisziplinäre und interprofessionelle Gesellschaft, die sich vor allem mit der Ausbildung und Forschung im Bereich Palliativbetreuung befasst und als wichtiger Schritt zur Vernetzung der Hospizbewegung mit der „Akutmedizin“ gesetzt wurde.

**OPG** – 1998 gegründet und 1999 als Verein konstituiert; Anzahl der Mitglieder: ca. 720;

Präsident: Dr. Dietmar Weixler, MSc (Horn);  
Vizepräsident: Univ.-Prof. Dr. Rudolf Likar (Klagenfurt),

Vizepräsidentin: Manuela Wasl, MSc (Krems)

Arbeitsgruppen der OPG unterteilen sich in Palliativpflege, Palliativsozialarbeit, Ethik in Palliative Care, Spiritualität in Palliative Care, Forschung in Palliative Care und MTD-Berufe (inkl. HeilmasseurInnen und MusiktherapeutInnen).

Neben der Erstellung von Handlungsleitfäden für PalliativpatientInnen in der COVID-Pandemie galt ein zentrales Anliegen in den letzten beiden Jahren (2020/2021) dem Diskussionsprozess zur gesetzlichen Regulierung des assistierten Suizids (Bundesgesetz über die Errichtung von Sterbeverfügungen; Sterbeverfügungsgesetz – StVfG). In einer Stellungnahme setzt die

Österreichische Palliativgesellschaft auf Prävention durch folgende Maßnahmen: den Zugang zu qualitativ hochwertiger Palliativversorgung im außerstationären und stationären Bereich, die Finanzierung aller beteiligten Berufsgruppen (Palliativpflege, Palliativmedizin, Sozialarbeit, Psychologie, Psychotherapie, Physio-, Logo- und Ergotherapie) wie vom Gesetzgeber ab 2022 geplant, sowie die Schaffung von Lehrstühlen für Palliativmedizin an allen Universitäten, an denen ein Medizinstudium absolviert werden kann. In ihren Handlungsfeldern bezieht sich die OPG grundlegend auf die WHO-Definition von Palliative Care, die u.a. definiert, dass „Palliativmedizin weder die Beschleunigung noch Verzögerung des Todes beabsichtigt“.

Die OPG hat das Interesse von PatientInnen und Angehörigen im Blick und ist bestrebt, Palliative Care in Österreich in allen ihren Dimensionen zu stärken und damit die interdisziplinäre Betreuung von PatientInnen mit weit fortgeschrittenen Erkrankungen und einer dadurch begrenzten Lebenserwartung zu verbessern.

Zu den Zielen der OPG als interdisziplinäre wissenschaftliche Gesellschaft zählt neben der Förderung persönlicher Kontakte unter den Mitgliedern sowie zu den entsprechenden ausländischen Gesellschaften eine Stärkung der Interaktion aller in Palliative Care tätigen Berufsgruppen in der täglichen Praxis, Hand in Hand mit einer Verbesserung der wissenschaftlichen Basis der einzelnen Betreuungsfelder. Standards für die Ausbildung in Palliative Care in medizinischen und anderen Bereichen sollen erarbeitet, Fort- und Weiterbildung in Palliative Care sollen unterstützt werden. Zudem ist die OPG bestrebt, Wissenschaft und Forschung auf dem Gebiet der Palliativmedizin in Österreich zu fördern. Nicht zuletzt gilt es, die Anliegen der Palliative Care auch in der Öffentlichkeit darzustellen.

Die OPG bietet einen Lehrgang zur Erlangung des Ärztekammerdiploms in Palliativmedizin an. Eine Vision für das Jahr 2022 ist das Mitwirken an Konzepten für den forcierten Ausbau der Hospiz- und Palliativstrukturen in Österreich (gemäß Hospiz- und Palliativfondsgesetz – HosPalFG).

## Autorenverzeichnis

Priv.-Doz. Dr. Gudrun Absenger, Klinische Abteilung für Onkologie, Medizinische Universität Graz  
 Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Anna Sophie Berghoff, Univ.-Klinik für Innere Medizin I, Wien  
 Univ.-Prof. Dr. Otto Burghuber, Wien  
 Prim. Univ.-Doz. Dr. Alexander De Vries, Abteilung für Radioonkologie, Landeskrankenhaus Feldkirch  
 Dr. Angela Djanani, Univ.-Klinik für Innere Medizin I, Innsbruck  
 Dr. Karin Eglau, MPH, Gesundheit Österreich GmbH (GÖG)  
 ao. Univ.-Prof. Dr. Monika Ferlitsch, Univ.-Klinik für Innere Medizin III, Wien  
 Univ.-Prof. Dr. Ute Ganswindt, Univ.-Klinik für Strahlentherapie-Radioonkologie, Innsbruck  
 Assoz.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Armin Gerger, MBA, Medizinischer Leiter der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und medizinische Onkologie  
 Prof. Michael Gnant, MD, FACS, FEBShon, Comprehensive Cancer Center, MedUni Wien  
 Prim. Univ.-Prof. Dr. Richard Greil, Universitätsklinik für Innere Medizin III, Salzburg  
 Mag. Dr.scient.med. Monika Hackl, BUNDESANSTALT STATISTIK ÖSTERREICH  
 Mag. Monika Hartl, Sprecherin der Krebshilfe-Beraterinnen, Österreichische Krebshilfe  
 Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Hilbe, Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und medizinische Onkologie  
 Univ.-Prof. Dr. Ulrich Jäger, Universitätsklinik für Innere Medizin I, Wien  
 Univ.-Prof. Dr. Renate Kain, PhD, Klinisches Institut für Pathologie, Medizinische Universität Wien  
 Doris Kiefhaber, Geschäftsführerin Österreichische Krebshilfe  
 OA Priv.-Doz. Dr. Gudrun Kreye, Organisatorische Leiterin Palliativmedizin, Universitätsklinikum Krems  
 Univ.-Prof. Dr. Ruth Ladenstein, St. Anna Kinderspital  
 Univ.-Prof. Dr. Michael Micksche, Präsident der Österreichischen Krebshilfe Wien  
 Univ.-Prof. Dr. Markus Müller, Rektor der MedUni Wien, Vorsitzender des Obersten Sanitätsrates der Republik Österreich  
 Univ.-Prof. Dr. Matthias Preusser, Univ.-Klinik für Innere Medizin I, Wien  
 Univ.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Erika Richtig, Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie, Graz  
 Mag. Romana Ruda, MA MBA, Abt. Versorgungsmanagement, Wiener Gebietskrankenkasse (WGKK)  
 OA Dr. Christian Schauer, Abteilung für Gynäkologie, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder, Graz  
 Univ.-Prof. Dr. Sebastian F. Schoppmann, Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie, Wien  
 Univ.-Prof. Dr. Paul Sevelde, Präsident der Österreichischen Krebshilfe  
 Sonja Thalinger, MSc, stv. Geschäftsführerin Dachverband der Palliativ- und Hospizeinrichtungen  
 Walter Voitl-Bliem, Geschäftsführer Österreichische Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie  
 OÄ Dr. Romana Wass, Klinik für Lungenheilkunde/Pneumologie, Kepler Universitätsklinikum, Linz  
 Univ.-Doz. Dr. Ansgar Weltermann, Zentrum für Tumorerkrankungen, Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern  
 Prim. Univ.-Prof. Dr. Ewald Wöll, Innere Medizin, Krankenhaus St. Vinzenz Zams  
 Gerhard Kahlhammer, Redaktion MedMedia Verlag

## Literaturverzeichnis

Baena Espinar J et al. LBA75 – Defining COVID-19 outcomes in thoracic cancer patients: TERAVOLT (Thoracic cancer international coVID 19 cOLlaboraTion). Ann Oncol 2020 31 (Suppl 4): S1142-S1215

Berger et al., zur Publikation eingereicht

Coronavirus-Infektion (COVID-19) bei Patient\*innen mit Blut- und Krebserkrankungen. Onkopedia, April 2021

Dachverband Hospiz Österreich, Datenbericht 2019

de Koning HJ et al. Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial. N Engl J Med 2020; 382: 503-513

Hinterberger A et al. Impact of restrictions due to COVID-19 on a quality-assured screening colonoscopy program. Endosc Int Open 2021; 9 (9): E1315-E1320

Janjigian YY et al. First-line nivolumab plus chemotherapy versus chemotherapy alone for advanced gastric, gastro-oesophageal junction, and oesophageal adenocarcinoma (CheckMate 649): a randomised, open-label, phase 3 trial. Lancet 2021; 398 (10294): 27-40

Koordinierungsstelle des BKFP (Brustkrebs-Früherkennungsprogramm)

Mair MJ et al. Humoral Immune Response in Hematological Patients and Health Care Workers Who Received SARS-CoV-2 Vaccinations. JAMA Oncol 2021; doi: 10.1001/jamaoncol.2021.5437

Mair & Berger et al., submitted

Mairhofer M et al. Humoral and cellular immune responses in SARS-CoV-2 mRNA-vaccinated patients with cancer. Cancer Cell 2021; 39 (9): 1171-1172

Massarweh A et al. Evaluation of Seropositivity Following BNT162b2 Messenger RNA Vaccination for SARS-CoV-2 in Patients Undergoing Treatment for Cancer. JAMA Oncol 2021; 7 (8): 1133-1140

Monin L et al. Safety and immunogenicity of one versus two doses of the COVID-19 vaccine BNT162b2 for patients with cancer: interim analysis of a prospective observational study. Lancet Oncol 2021; 22 (6): 765-778

Österreichischer Strukturplan Gesundheit 2017, Kapitel 3.2.4.4 Unheilbar kranke und sterbende Menschen (PAL/HOS-E, PAL/HOS-KJ)

Passamonti F et al. Clinical characteristics and risk factors associated with COVID-19 severity in patients with haematological malignancies in Italy: a retrospective, multicentre, cohort study. Lancet Haematol 2020; 7 (10): e737-e745

PHARMIG. Moderne Krebsmedizin 2021

Reck M et al. Updated Analysis of KEYNOTE-024: Pembrolizumab Versus Platinum-Based Chemotherapy for Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer With PD-L1 Tumor Proportion Score of 50% or Greater. J Clin Oncol 2019; 37 (7): 537-546

Robert Koch Institut. Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016

Sermer D et al. Outcomes in patients with DLBCL treated with commercial CAR T cells compared with alternate therapies. Blood Adv 2020; 4 (19): 4669-4678

Statistik Austria. Österreichisches Krebsregister (Stand: 17.12.2020) und Todesursachenstatistik

The American Cancer Society 2021. Cancer Facts and Figures. Special Section: Covid-19 and Cancer

The National Lung Screening Trial Research Team. Reduced Lung-Cancer Mortality with Low-Dose Computed Tomographic Screening. N Engl J Med 2011; 365: 395-409

Trümper L et al. NTRK-Inhibitoren als sog. tumoragnostische Arzneimittel. DGHO 2020 onkologische Forschung – Innovationen

von Herrath D, Ludwig WD, Schuler J (Hrsg.). Öffentlicher Zugang zu allen Daten klinischer Studien – eine alternativlose Forderung. Der Arzneimittelbrief 2012; 46 (49)

## Impressum

### Herausgeber:

Österreichische Gesellschaft für Hämatologie & Medizinische Onkologie, Österreichische Krebshilfe

### Chefredaktion:

Wolfgang Hilbe und Paul Sevelda

### Wissenschaftliche Leitung:

Armin Gerger

### Scientific Board & Redaktionsteam:

Karin Eglau, Monika Hackl, Gerhard Kahlhammer, Doris Kiefhaber, Michael Micksche, Walter Voitl-Bliem, Ansgar Weltermann, Ewald Wöll

### Mitwirkende Fachgesellschaften:

Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie - Austria (AGO Austria der OEGGG)  
 Arbeitsgemeinschaft für pädiatrische Hämatologie und Onkologie (AGPHO)  
 Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)  
 Österreichische Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie (ÖGGH)  
 Österreichische Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (OeGHO)  
 Österreichische Gesellschaft für Klinische Pathologie und Molekularpathologie (ÖGPath/IAP Austria)  
 Österreichische Gesellschaft für Pneumologie (ÖGP)  
 Österreichische Gesellschaft für Radioonkologie (OEGRO)  
 Österreichische Gesellschaft für Urologie und Andrologie (ÖGU)  
 Österreichische Palliativgesellschaft (OPG)

### Danksagung:

Besonderer Dank geht an Gesundheit Österreich GmbH (Dr. Karin Eglau) und Statistik Austria (Mag. Dr. Monika Hackl).



Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikrodatenverarbeitung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Allgemeine Hinweise: Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die persönliche und/oder wissenschaftliche Meinung des jeweiligen Autors wieder und fallen in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers. Trotz sorgfältiger Prüfung übernehmen Medieninhaber und Herausgeber keinerlei Haftung für drucktechnische und inhaltliche Fehler.

© 2022 MedMedia Verlag und Mediaservice Ges.m.b.H., Seidengasse 9/Top 1.1,  
 A-1070 Wien, Tel.: +43/1/407 31 11-0, E-Mail: office@medmedia.at, www.medmedia.at

**Produktion:** Claudia Lumpi

**Layout:** creativedirector.cc lachmair gmbh, www.creativedirector.cc

**Lektorat:** Helmut Baminger, www.korrekturwerkstatt.at

**Druck:** DONAU FORUM DRUCK Ges.m.b.H., 1230 Wien

ISBN: 978-3-9504988-6-8

www.krebsreport.at



© DigitalCenetics – stock.adobe.com



ÖSTERREICHISCHE  
KREBSHILFE

OeGHO

Osterreichische Gesellschaft für  
Hämatologie & Medizinische Onkologie