

 FOUNDATIONONE® CDx

 FOUNDATIONONE® LIQUID CDx

 FOUNDATIONONE® HEME

# Personalisierte Therapie durch umfassendes genomisches Tumorprofiling<sup>1-6</sup>

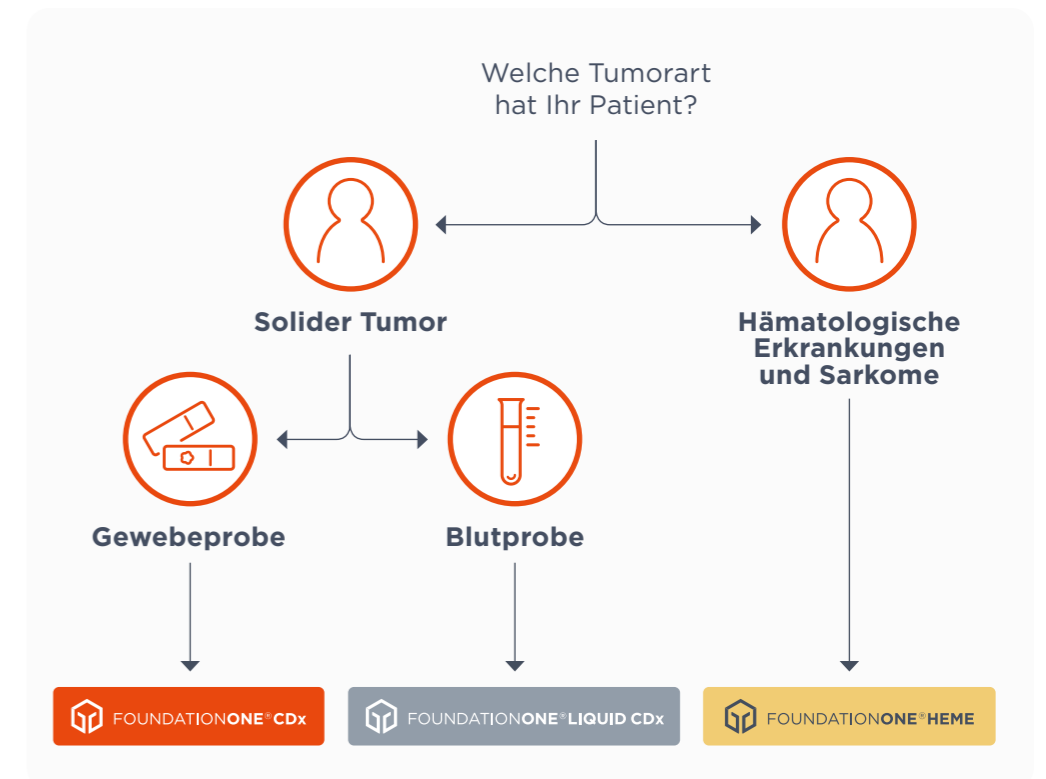
Für alle onkologischen und hämato-onkologischen  
Erkrankungen mittels Gewebe- oder Blutbiopsie<sup>1-3</sup>

Mehr erkennen, besser behandeln.

 FOUNDATION  
MEDICINE®

 Roche

## Die FoundationOne®-Services bieten ein individuelles Testverfahren anhand der Gewebeverfügbarkeit<sup>1-4,6</sup>



Genpanel	324 (DNA)	324 (DNA)	406 (DNA) und 265 (RNA)
<b>Detektion der vier Hauptklassen genomischer Alterationen:</b> • Basensubstitutionen • Insertionen & Deletionen • Kopienzahlvariationen • Genrekombinationen	✓	✓	✓
<b>Tumormutationslast (TMB) / Tumormutationslast aus Blut (bTMB)*</b>	✓	✓	✓
<b>Mikrosatelliteninstabilität (MSI)*</b>	✓	✓	✓
<b>Verlust der Heterozygotie (LOH) beim Ovarialkarzinom</b>	✓		
<b>Tumorfraction (TF)</b>		✓	

\* TMB und MSI werden im FoundationOne®CDx und FoundationOne®Heme Bericht ausgewiesen, bTMB und MSI-high bei FoundationOne®Liquid CDx.



Probenleitfaden und Bestellformular für die FoundationOne®-Services sowie weitere relevante Dokumente finden Sie auf unserer Website: [go.roche.com/foundationmedicine-order](https://go.roche.com/foundationmedicine-order)

## Von der Tumorprobe bis zum personalisierten Bericht

### Anforderung unserer Services

Zur Anforderung der FoundationOne®-Services bitten wir Sie, das vollständig ausgefüllte Bestellformular zusammen mit der Patienteneinwilligungserklärung per E-Mail an das Labor für Molekulares Tumorprofiling des Universitätsspitals Zürich (USZ) ([fmi.pathologie@usz.ch](mailto:fmi.pathologie@usz.ch)) zu schicken.

#### FoundationOne® CDx

Das Bestellformular finden Sie auf unserer Website.

Die Proben werden in folgender Form zur Durchführung des Services benötigt (für Details siehe Link zum Probenleitfaden):

- FFPE-Gewebe oder Objektträger

Der Versand der Probe erfolgt direkt von Ihrer Pathologie an das Labor für Molekulares Tumorprofiling des USZ (Kontakt details auf letzter Seite).

#### FoundationOne® Liquid CDx

Das Bestellformular können Sie bei dem Labor für Molekulares Tumorprofiling des USZ anfordern (Kontakt details auf letzter Seite).

Die Proben werden in folgender Form zur Durchführung des Services benötigt (für Details siehe Link zum Probenleitfaden):

- Peripheres Vollblut\*

Der Versand der Probe erfolgt direkt von Ihnen an das Labor für Molekulares Tumorprofiling des USZ (Kontakt details auf letzter Seite).

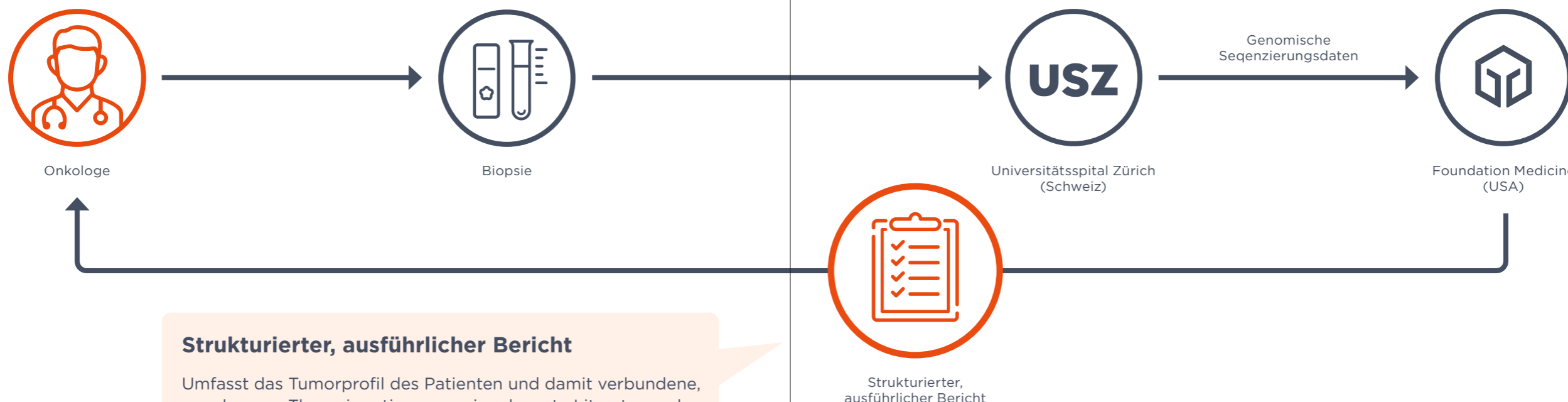
#### FoundationOne® Heme

Das Bestellformular finden Sie auf unserer Website.

Die Proben werden in folgender Form zur Durchführung des Services benötigt (für Details siehe Link zum Probenleitfaden):

- Für hämatologische Erkrankungen: Peripheres Vollblut oder Knochenmarkaspirat\*
- Für Sarkome: FFPE-Gewebe oder Objektträger

Der Versand der Probe erfolgt direkt von Ihnen oder Ihrer Pathologie an das Labor für Molekulares Tumorprofiling des USZ (Kontakt details auf letzter Seite).



#### Strukturiertes, ausführliches Bericht

Umfasst das Tumorprofil des Patienten und damit verbundene, zugelassene Therapieoptionen sowie relevante Literatur und aktuell laufende klinische Studien. Zustellung des Berichts innerhalb von 10-14 Tagen per Post und verschlüsselter E-Mail.

\* Für den Versand der Probe muss vorab eine Versandbox bei dem Labor für Molekulares Tumorprofiling des USZ bestellt werden. Verwenden Sie nur jene Röhrchen, die in der Blutabnahme-/Versandbox enthalten sind.

## Gewebebasierter Comprehensive-Genomic Profiling-Service für solide Tumoren<sup>2</sup>



### Umfassende Analyse des Tumorgenoms<sup>2,7</sup>

- FoundationOne®CDx (Gewebebiopsie von Patienten mit soliden Tumoren)
  - analysiert 324 krebsrelevante Gene (DNA-basiert)
  - misst TMB- und MSI-Status sowie LOH-Score und HRD-Status (beim Ovarialkarzinom)\*
  - ist umfassend analytisch sowie in klinischen Studien validiert<sup>7</sup>



### Strukturierter, ausführlicher Bericht<sup>2</sup>

- Umfasst das Tumorprofil des Patienten mit den/der dazu gelisteten
  - zugelassenen Therapieoptionen von Swissmedic
  - Literatur zu gefundenen Alterationen und Therapieoptionen – dies erleichtert die Erstellung von Kostengutsprachege-suchen für Therapien
  - aktuell laufenden klinischen Studien



### Umfänglicher Kundenservice aus der Schweiz<sup>8</sup>

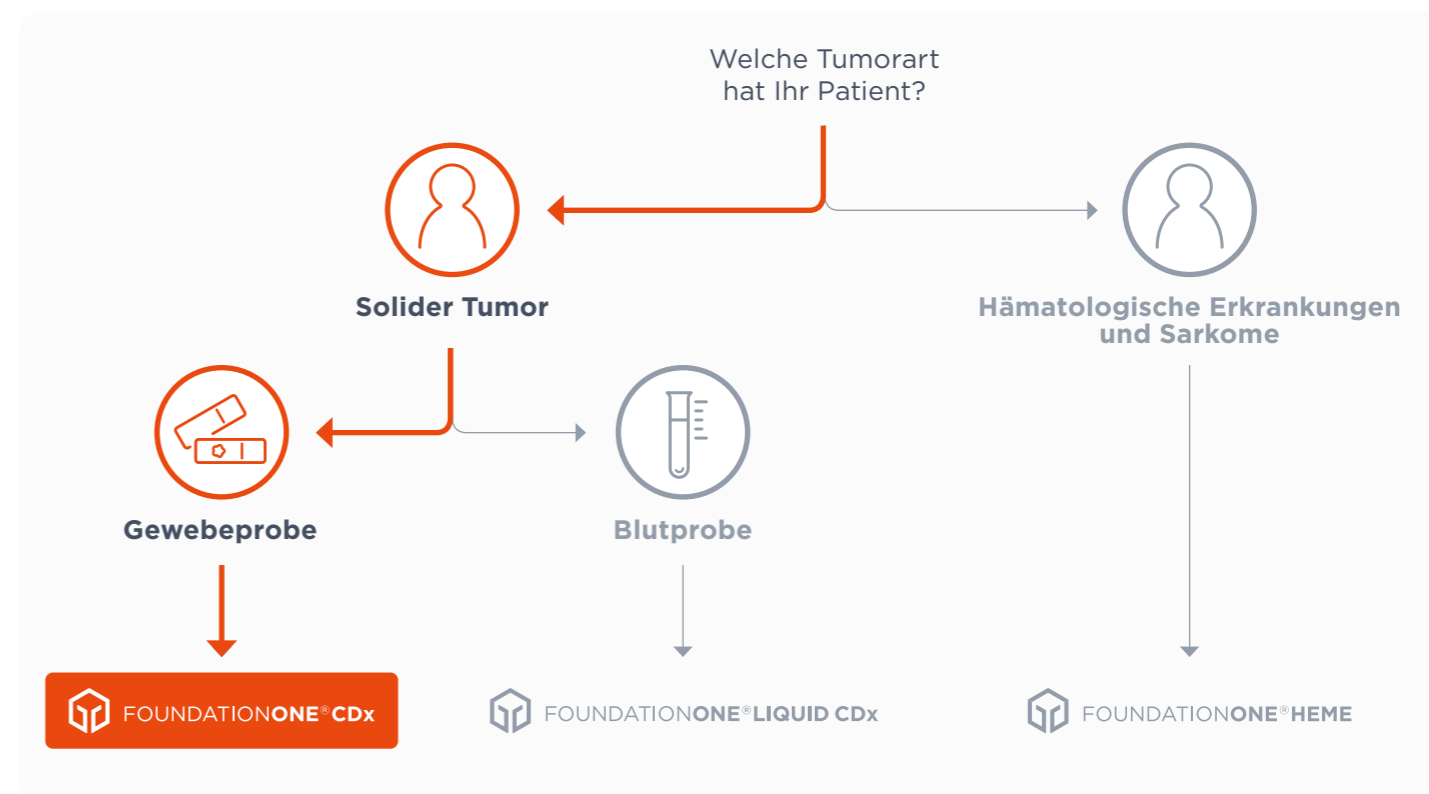
- Das Labor für Molekulares Tumorprofiling am USZ unterstützt Sie bei einem reibungslosen Ablauf vom Verschicken der Probe, über Sequenzierung bis zur Erstellung des Berichts.
- Der Bericht wird per E-Mail an den Onkologen und auf Wunsch auch an andere Ärzte übermittelt.
- Das Molekulare Tumorboard (MTB) des USZ steht Ihnen zur Verfügung: Auf Wunsch kann der Patientenfall zur Diskussion innerhalb vom MTB des USZ eingereicht werden, um weitere Entscheidungshilfen zu erhalten.



### All-in-One-Test spart Zeit und Gewebe<sup>2,5</sup>

Die umfassenden FoundationOne®-Tests liefern alle Befunde zu genomischen Veränderungen in einem einzigen Bericht. Dies spart dem Onkologen Gewebe und Zeit im Vergleich zu sequenziellen Biomarker-Tests. Es sind in der Regel keine weiteren molekulargenomischen Analysen notwendig.

\* Der HRD-Status weist auf eine mögliche Empfindlichkeit für den Einsatz von PARP-Inhibitoren hin und ist positiv auf Basis folgender Indikatoren: BRCA 1/2-positiv und/oder LOH-Score high.



### FoundationOne®CDx, wenn ...

- Sie eine fundierte Therapieentscheidung für Ihre Patienten durch eine umfassende genomische Analyse des Tumorgewebes gewährleisten möchten und dabei keine seltenen Mutationen sowie mögliche Resistenzmechanismen gegenüber Therapien verpassen wollen.<sup>2</sup>
- es sich um einen Tumor mit unbekannter Primärlokalisierung handelt.<sup>9</sup>



## Blutbasierter Comprehensive-Genomic Profiling-Service für solide Tumore<sup>3</sup>



### Umfassende Analyse des Tumorgenoms (ctDNA)<sup>3,10-18</sup>

- FoundationOne®Liquid CDx (Blutbiopsie von Patienten mit soliden Tumoren)
  - analysiert 324 krebsrelevante Gene (DNA-basiert)
  - misst Tumorfraktion (TF)\*, bTMB- und MSI-Status
  - ist umfassend analytisch sowie in klinischen Studien validiert



### Minimal-invasiver Eingriff bei Ihren Patienten<sup>19-21</sup>

- Patientenfreundliche Blutabnahme ohne Biopsie



### Strukturierter, ausführlicher Bericht<sup>3</sup>

- Umfasst das Tumorprofil des Patienten (genomische Alterationen) mit den dazu gelisteten, zugelassenen Therapieoptionen von der FDA.  
*Mehr Informationen hierzu siehe Übersicht zu FoundationOne®CDx (S. 6/7)*



### Umfänglicher Kundenservice aus der Schweiz<sup>8</sup>

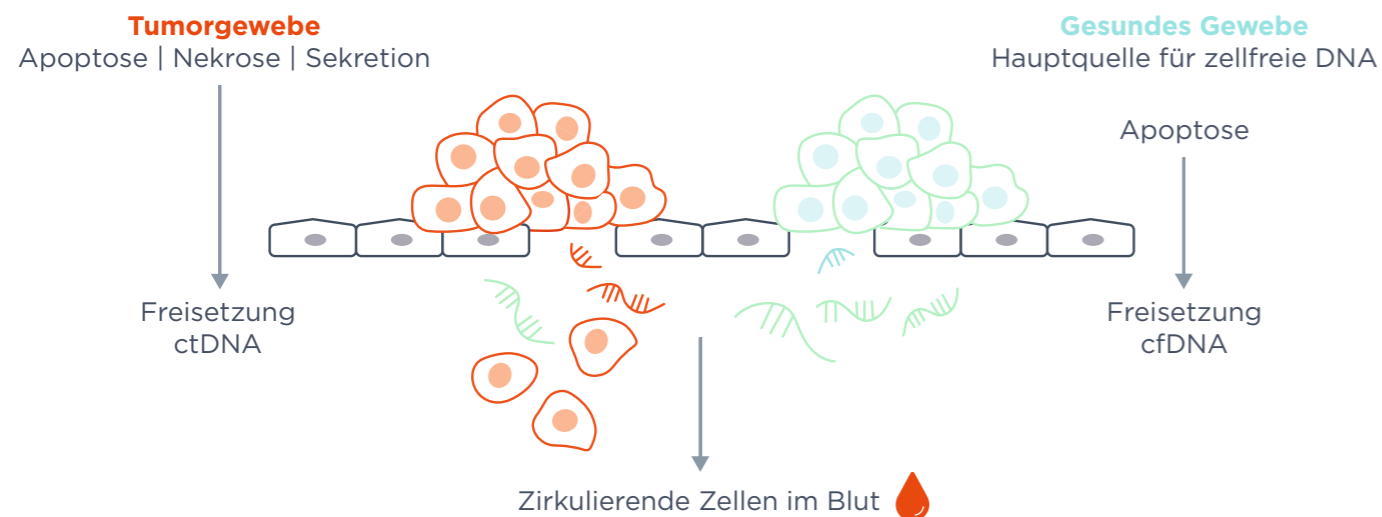
*Mehr Informationen hierzu siehe Übersicht zu FoundationOne®CDx (S. 6/7)*



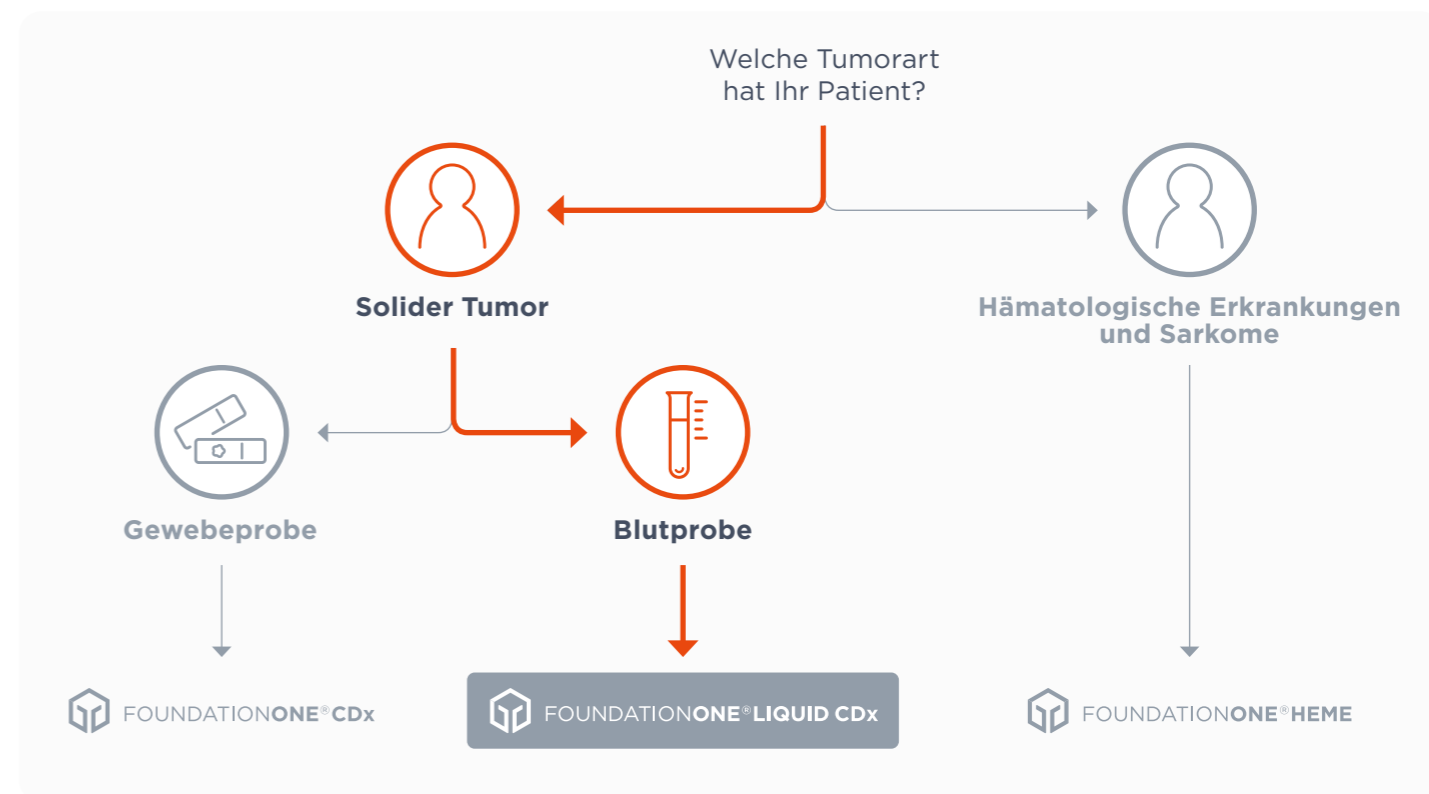
### All-in-One-Test spart Zeit und Gewebe<sup>3,5</sup>

*Mehr Informationen hierzu siehe Übersicht zu FoundationOne®CDx (S. 6/7)*

## FoundationOne®Liquid CDx analysiert zirkulierende Tumor-DNA (ctDNA) im Blut von Patienten mit Krebserkrankungen<sup>3,21,22</sup>



\*Die Tumorfraktion (prozentualer Anteil von zirkulierender Tumor-DNA (ctDNA)) wird in der zellfreien DNA (cfDNA) gemessen und informiert über die Wahrscheinlichkeit des Nachweises genomischer Veränderungen.<sup>28</sup>



### FoundationOne®Liquid CDx, wenn ...

- Sie eine fundierte Therapieentscheidung für Ihre Patienten durch eine umfassende genomische Analyse des Blutes gewährleisten möchten und dabei keine seltenen Mutationen sowie mögliche Resistenzmechanismen gegenüber Therapien verpassen wollen.<sup>3</sup>
- der Tumor nicht oder nur schwer biopsierbar ist.<sup>21</sup>
- zu wenig Gewebe für die vollständige Untersuchung vorliegt.<sup>23,24</sup>
- eine direkte Biopsie mit hohen Risiken oder Belastungen für den Patienten verbunden ist.<sup>21,24</sup>
- ein Fortschreiten der Erkrankung oder erworbene Resistenzen vermutet werden.<sup>23,25,26</sup>
- ein besseres Verständnis der Tumoheterogenität notwendig ist.<sup>27</sup>

## Gewebe- oder blutbasierter Comprehensive-Genomic-Profiling-Service für maligne hämatologische Erkrankungen und Sarkome<sup>1</sup>



### Umfassende Analyse des Tumorgenoms<sup>1,6</sup>

- FoundationOne®Heme (Gewebe- oder Blutbiopsie von Patienten mit hämatologischen Erkrankungen und Sarkomen)
  - analysiert 406 DNA-sequenzierte Gene und 265 RNA-sequenzierte Gene
  - misst TMB- und MSI-Status
  - ist umfassend analytisch validiert



### Strukturierter, ausführlicher Bericht<sup>1</sup>

- Umfasst das Tumorprofil des Patienten (genomische Alterationen) mit den dazu gelisteten, zugelassenen Therapieoptionen von der FDA.  
*Mehr Informationen hierzu siehe Übersicht zu FoundationOne®CDx (S. 6/7)*



### Umfänglicher Kundenservice aus der Schweiz<sup>8</sup>

*Mehr Informationen hierzu siehe Übersicht zu FoundationOne®CDx (S. 6/7)*



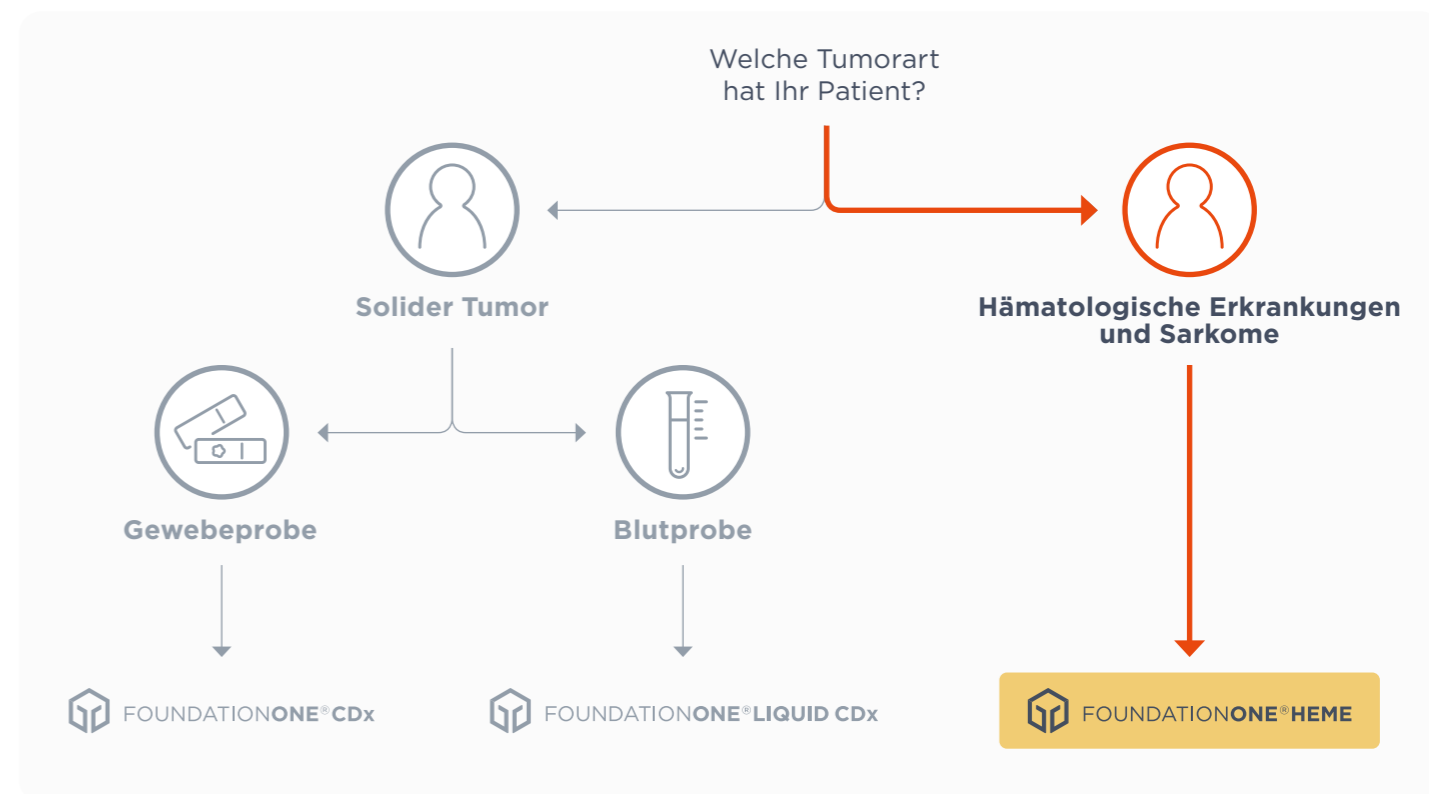
### All-in-One-Test spart Zeit und Gewebe<sup>1,5</sup>

*Mehr Informationen hierzu siehe Übersicht zu FoundationOne®CDx (S. 6/7)*

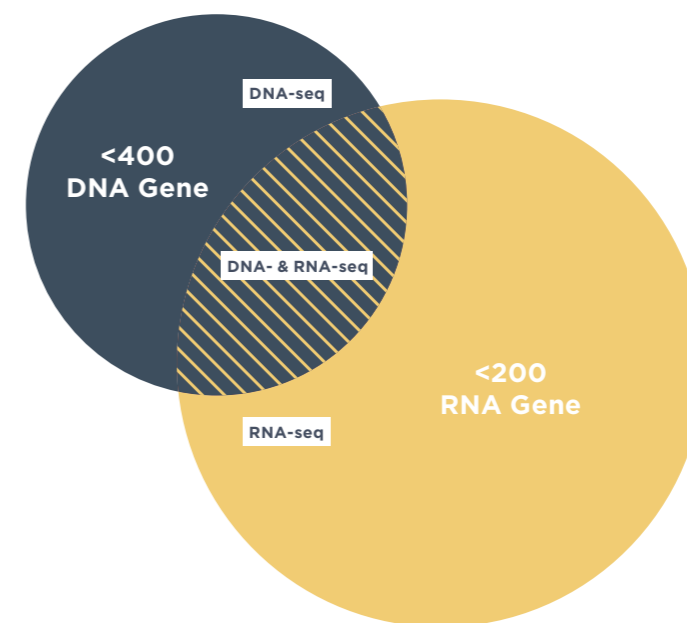
## FoundationOne®Heme kann die Diagnose und Therapiewahl insbesondere bei Sarkomen unterstützen<sup>29-31</sup>

### Genfusionen und Kopienzahlalterationen treten bei Sarkomen häufiger auf als bei Karzinomen:

- Das Profiling kann dabei helfen, schwer zu diagnostizierende Weichgewebstumore auch bei unklarer Morphologie/Histologie diagnostisch besser einer Subentität zuordnen zu können.
- Neue, bisher nicht beschriebene Alterationen können detektiert werden, was zu einem besseren Verständnis der Tumorbiologie führt.
- Simultane DNA- und RNA-Sequenzierung ermöglicht eine sensitive Erfassung von Translokationen.



## FoundationOne®Heme untersucht sowohl DNA als auch RNA



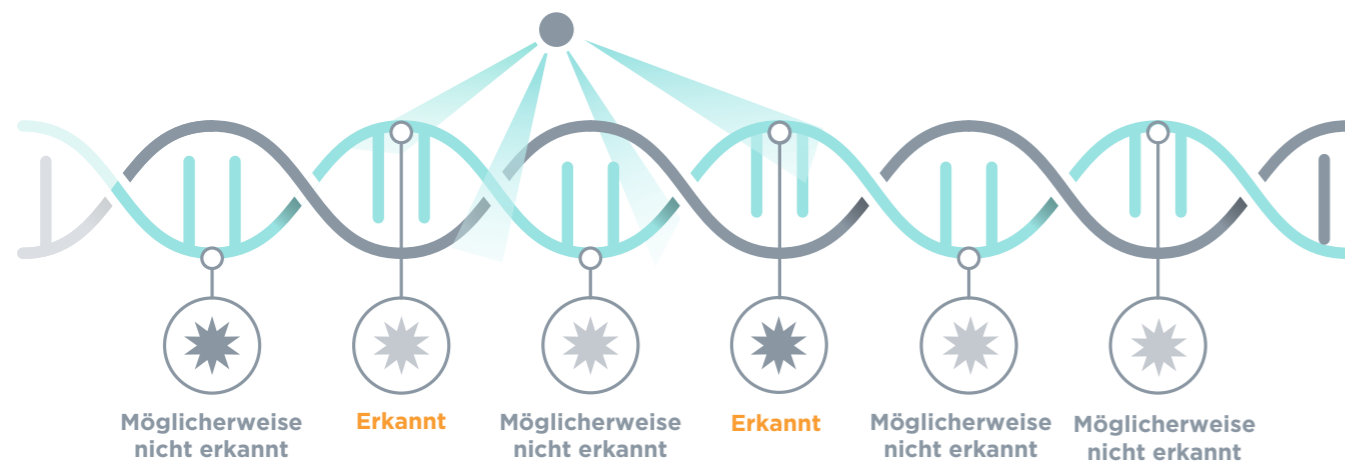
Genfusionen und Rearrangements sind Kennzeichen bestimmter hämatologischer Malignome und Sarkome. **Durch die Kombination von DNA- und RNA-Sequenzierung kann FoundationOne®Heme diese Veränderungen nachweisen.**<sup>1,6</sup>

## Die FoundationOne®-Services analysieren die gesamte kodierende Sequenz krebsrelevanter Gene<sup>1-6</sup>

Das umfassende genomische Profiling von Foundation Medicine® nutzt die Hybrid-Capture-basierte NGS-Technologie, um Regionen des Tumorgenoms zu untersuchen, die Hotspot-Tests entgehen können.<sup>4</sup>

### NGS-basierter Hotspot-Test

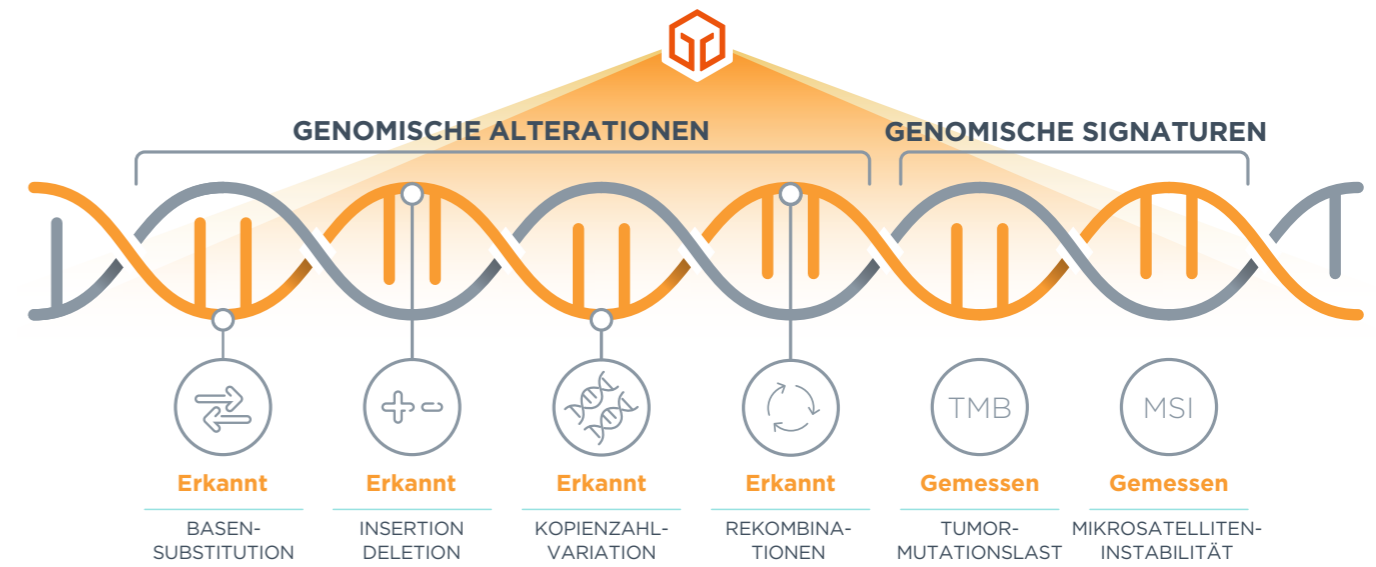
Vordefinierte Gen-Bereiche (Hotspots) von krebsrelevanten Genen werden sequenziert.<sup>32</sup>



### Foundation Medicine® Test<sup>1-6</sup>

Das umfassende genomische Profiling nutzt die Hybrid-Capture-basierte NGS-Technologie, wodurch die gesamte kodierende Sequenz krebsrelevanter Gene analysiert wird.

Dieses Verfahren ermöglicht innerhalb einer Sequenzierung die Identifikation aller vier Klassen der Genveränderungen sowie die Bestimmung des TMB- und MSI-Status, als auch des LOH-Wertes und HRD-Status für das Ovarialkarzinom.







## Strukturierter, ausführlicher Bericht

### Ihr Wegweiser für eine personalisierte, präzise Therapie am Beispiel des FoundationOne® CDx Reports

- 1 **Report Highlights**  
Fassen alle relevanten Findings der Analyse kurz und bündig zusammen
- 2 **Genomische Signaturen**  
TMB- und MSI-Status, welche mit einem Ansprechen auf Immuntherapien assoziiert sind.
- 3 **Genalterationen**  
Klinisch relevante Alterationen in krebsassoziierten Genen
- 4 **Relevante negative Ergebnisse**  
Wichtige tumorspezifische Veränderungen, die im Tumorgewebe nicht vorhanden waren und somit nicht detektiert wurden, werden im Bericht mit ausgewiesen.
- 5 **Therapien mit klinischer Relevanz (im Tumortyp des Patienten)**  
Therapien, welche in einer Studie für die gefundene Alteration in dem Tumortyp des Patienten eine klinische Evidenz gezeigt haben. Details zur entsprechenden Studie weiter hinten im Bericht.
- 6 **Therapien mit klinischem Nutzen (in anderen Tumortypen)**  
Therapien, welche in einer Studie für die gefundene Alteration in einem anderen Tumortyp klinische Evidenz gezeigt haben. Details zur entsprechenden Studie weiter hinten im Bericht.
- 7 **NCCN Category**  
Geben den NCCN-Evidenzgrad das Konsenslevel für die Therapie an (z. B. 1, 2A, 2B, 3)\*
- 8 **Klinische Studien**  
Relevante Studien, für welche der Patient entsprechend seines Tumorprofils in Frage kommen könnte.
- 9 **Genomische Alterationen ohne therapeutische Optionen**  
Weitere genomische Veränderungen werden aufgelistet, die derzeit nicht therapierbar sind.
- 10 **HRD-Status im Ovarialkarzinom**  
Im Bericht wird sowohl der LOH-Score als auch der HRD-Status\*\* ausgewiesen.
- 11 **(Potenzielle) Resistenzen basierend auf einzelnen Genen, sowie Kreuzresistenzen**  
Therapien, welche mit einer möglichen Resistenz in Bezug auf die gelisteten genomischen Alterationen assoziiert sind, werden entsprechend gekennzeichnet.

Im Anhang an die Übersichtsseiten des Reports erhalten Sie detaillierte Informationen zum Tumorprofil und damit verbundene zugelassene Therapieoptionen, relevante Literatur sowie aktuell laufende klinische Studien.

\* NCCN Guidelines® sind der anerkannte Standard für das klinische Vorgehen in der Behandlung von Krebserkrankungen. Es handelt sich um die genauesten und am häufigsten aktualisierten verfügbaren Leitlinien für die klinische Praxis.<sup>33</sup>  
\*\* BRCA-positiv und/oder LOH-Score high (>16%)



# Die Vorteile der FoundationOne®-Services



## Umfassende Analyse des Tumorgenoms<sup>1-3</sup>

- Sequenzierung von klinisch relevanten Genen
- Detektion der vier Hauptklassen genomischer Alterationen
- Präzise Messung des TMB- und MSI-Status, sowie LOH-Score und HRD-Status beim Ovarialkarzinom\*



## Strukturierter, ausführlicher Bericht unterstützt bei der Therapiewahl<sup>1-3</sup>

Umfasst das Tumorprofil des Patienten und damit verbundene zugelassene Therapieoptionen, sowie relevante Literatur und aktuell laufende klinische Studien



## Umfänglicher Kundenservice aus der Schweiz<sup>8</sup>



## All-in-One-Test spart Zeit und Gewebe<sup>5</sup>

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an folgende E-Mail-Adresse: [fmi.pathologie@usz.ch](mailto:fmi.pathologie@usz.ch)

### Universitätsspital Zürich

#### Dr. Martin Zoche

Abteilungsleiter Molekulares Tumorprofiling,  
Institut für Pathologie und Molekularpathologie  
E-Mail: [martin.zoche@usz.ch](mailto:martin.zoche@usz.ch)  
Mobil: +41 79 788 91 57

### Roche Pharma (Schweiz) AG

#### Dr. Katarina Hajdin

Personalized Healthcare Partner  
E-Mail: [katarina.hajdin@roche.com](mailto:katarina.hajdin@roche.com)  
Mobil: +41 79 931 76 88



Besuchen Sie für weitere Infos  
[go.roche.com/foundationmedicine-material](http://go.roche.com/foundationmedicine-material)



Bestellformulare sowie Probenleitfaden herunterladen  
[go.roche.com/foundationmedicine-order](http://go.roche.com/foundationmedicine-order)

\* HRD-Score & LOH-Status werden mittels FoundationOne®CDx ermittelt

**CDx:** companion diagnostic, **ctDNA:** zirkulierende Tumor-DNA, **DNA:** Desoxyribonukleinsäure, **FDA:** Food and Drug Administration, **FFPE:** Formalin-fixiertes Paraffin-eingebettetes Gewebe, **HRD:** homologe Rekombinationsdefizienz, **NCCN:** National Comprehensive Cancer Network, **NGS:** Next-Generation Sequencing, **PARP:** poly-ADP-Ribose-Polymerase, **RNA:** Ribonukleinsäure, **USZ:** Universitätsspital Zürich

#### Referenzen:

1. FoundationOne®Heme Technical Specifications, 2021. [www.foundationmedicine.com/genomic-testing/foundation-one-heme](http://www.foundationmedicine.com/genomic-testing/foundation-one-heme) (accessed Feb 2022). 2. FoundationOne®CDx Technical Specifications, 2021. [www.foundationmedicine.com/test/foundationone-cdx](http://www.foundationmedicine.com/test/foundationone-cdx) (accessed Feb 2022). 3. FoundationOne®LiquidCDx Technical Specifications, 2021. <https://www.foundationmedicine.com/test/foundationone-liquid-cdx> (accessed Feb 2022). 4. Frampton, GM et al. "Development and validation of a clinical cancer genomic profiling test based on massively parallel DNA sequencing." *Nature biotechnology* vol. 31,11 (2013): 1023-31. 5. Drlon, A et al. "Broad, Hybrid Capture-Based Next-Generation Sequencing Identifies Actionable Genomic Alterations in Lung Adenocarcinomas Otherwise Negative for Such Alterations by Other Genomic Testing Approaches." *Clinical cancer research : an official journal of the American Association for Cancer Research* vol. 21,16 (2015): 3631-9. 6. He, J et al. "Integrated genomic DNA/RNA profiling of hematologic malignancies in the clinical setting." *Blood* vol. 127,24 (2016): 3004-14. 7. FoundationOne®CDx: Technical Information Version 02. <https://www.roche.foundationmedicine.com/flcdxtech> (letzter Zugriff: Februar 2020). 8. Website Universitätsspital Zürich Molekulare Pathologie [www.usz.ch/fachbereich/pathologie-molekularpathologie/angebot/molekulares-tumorprofiling](http://www.usz.ch/fachbereich/pathologie-molekularpathologie/angebot/molekulares-tumorprofiling) (accessed Feb 2022). 9. Ross, Jeffrey S et al. "Comprehensive Genomic Profiling of Carcinoma of Unknown Primary Site: New Routes to Targeted Therapies." *JAMA oncology* vol. 1,1 (2015): 40-49. 10. Zulassung von FoundationOne®Liquid CDx durch die FDA, 2020. Verfügbar unter: <https://www.foundationmedicine.com/press-releases/445c1f9e-6cbb-488b-84ad-5f133612b721> (letzter Zugriff: März 2022). 11. Planchard, D et al. "Correction to: "Metastatic non-small cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up"." *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology* vol. 30,5 (2019): 863-870. 12. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Non-Small Cell Lung Cancer. Version 6.2020, June 2020 Available at: [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/nscl.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/nscl.pdf) (Accessed August 2020). 13. Cardoso, F et al. "Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up." *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology* vol. 30,10 (2019): 1674. 14. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Breast Cancer. Version 5.2020, July 2020. Available at: [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/breast.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf) (Accessed August 2020). 15. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Prostate Cancer. Version 2.2021, May 2020. Available at: [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/prostate.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf) (Accessed August 2021). 16. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Ovarian Cancer. Version 1.2020, March 2020. [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/ovarian.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/ovarian.pdf) (Accessed August 2020). 17. Colombo, N et al. "ESMO-ESGO consensus conference recommendations on ovarian cancer: pathology and molecular biology, early and advanced stages, borderline tumours and recurrent disease." *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology* vol. 30,5 (2019): 672-705. 18. Parker, C et al. "Prostate cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up." *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology* vol. 31,9 (2020): 1119-1134. 19. Lebel, S et al. "Waiting for a breast biopsy. Psychosocial consequences and coping strategies." *Journal of psychosomatic research* vol. 55,5 (2003): 437-43. 20. Hayes Balmadrid, MA et al. "Anxiety prior to breast biopsy: Relationships with length of time from breast biopsy recommendation to biopsy procedure and psychosocial factors." *Journal of health psychology* vol. 22,5 (2017): 561-571. 21. Francis G, Stein S. "Circulating Cell-Free Tumour DNA in the Management of Cancer." *International journal of molecular sciences* vol. 16,6 14122-42. 22. Siravegna, G et al. "Clonal evolution and resistance to EGFR blockade in the blood of colorectal cancer patients." *Nature medicine* vol. 21,7 (2015): 795-801. 23. Remon, J et al. "Osimertinib benefit in EGFR-mutant NSCLC patients with T790M-mutation detected by circulating tumour DNA." *Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology* vol. 28,4 (2017): 784-790. 24. Bidard, Francois-Clement et al. "Going with the flow: from circulating tumor cells to DNA." *Science translational medicine* vol. 5,207 (2013): 207ps14. 25. Villalobos, Victoria et al. "Biopsy-free circulating tumor DNA assay identifies actionable mutations in lung cancer." *Oncotarget* vol. 7,41 (2016): 66880-66891. 26. Allen, Justin M et al. "Genomic Profiling of Circulating Tumor DNA in Relapsed EGFR-mutated Lung Adenocarcinoma Reveals an Acquired FGFR3-TACC3 Fusion." *Clinical lung cancer* vol. 18,3 (2017): e219-e222. 27. Scherer, F. "Capturing tumor heterogeneity and clonal evolution by circulating tumor DNA profiling." *Tumor Liquid Biopsies* (2020): 213-230. 28. Tsui, DWY et al. "Tumor fraction-guided cell-free DNA profiling in metastatic solid tumor patients." *Genome medicine* vol. 13,1 96. 31 May, 2021. 29. Taylor, BS et al. "Advances in sarcoma genomics and new therapeutic targets." *Nature reviews. Cancer* vol. 11,8 541-57. 14 Jul, 2011. 30. Cancer Genome Atlas Research Network. Cancer Genome Atlas Research Network. "Comprehensive and Integrated Genomic Characterization of Adult Soft Tissue Sarcomas." *Cell* vol. 171,4 (2017): 950-965.e28. 31. Boddu, Spandana et al. "Clinical Utility of Genomic Profiling in the Treatment of Advanced Sarcomas: A Single-Center Experience." *JCO precision oncology* vol. 2 (2018): 1-8. 32. Dong, L et al. "Clinical Next Generation Sequencing for Precision Medicine in Cancer." *Current genomics* vol. 16,4 (2015): 253-63. 33. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/default.aspx](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx) (letzter Zugriff: März 2022).