

COMPUTERGESTÜTZTE

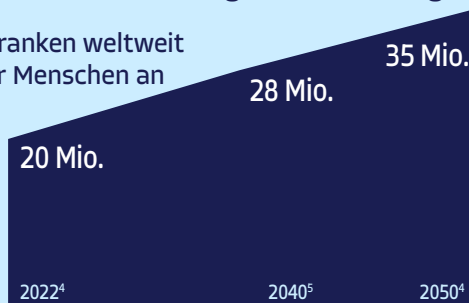
PATHOLOGIE

Schnellere und genauere Diagnosen für eine bessere Krebsbehandlung

Schnelle und genaue Diagnosen sind entscheidend, damit Patienten von einer Krebsbehandlung optimal profitieren. Computergestützte Pathologie ist die Analyse digitaler Bilder von Zellen mit Hilfe von Software, die häufig auf künstlicher Intelligenz beruht.¹ Sie hilft Ärzten, Krebs und andere Erkrankungen schneller und genauer zu diagnostizieren.^{2,3}

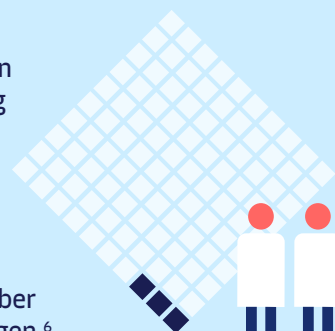
Jedes Jahr erkranken weltweit mehr und mehr Menschen an Krebs.

Neue Fälle von Krebs (geschätzt)



Doch die Zahl der Pathologen (Ärzte, die für die Erkennung von Krebs unerlässlich sind) geht in Europa derzeit zurück.⁶

Im Vereinigten Königreich z. B. gaben nur 3 % der Pathologieabteilungen an, über genügend Personal zu verfügen.⁶

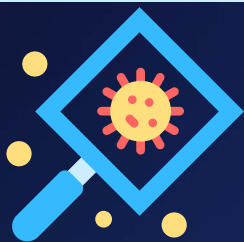


Computergestützte Pathologie kann helfen, diese Herausforderungen zu bewältigen

Pathologen arbeiten

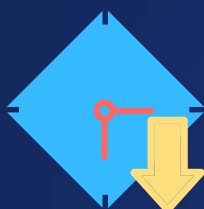
2x so schnell

mit Hilfe von computergestützter Pathologie²



Die Digitalisierung von Gewebeproben kann die Zahl der durchgeführten Tests innerhalb von sieben Jahren um

34 % erhöhen⁷



Die computergestützte Pathologie kann digitalisierte Bilder von Gewebeproben **viel detaillierter** betrachten als ein menschlicher Pathologe, was die Genauigkeit der Diagnose verbessert.⁸ Digitalisierung – die Umwandlung physischer Gewebeproben in digitale Bilder – ist eine Voraussetzung für den Einsatz computergestützter Pathologie.³

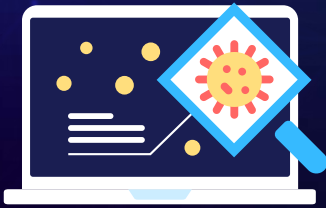
Die computergestützte Pathologie kann **Biomarker erkennen** und dazu beitragen, dass Patienten die für ihre Krebserkrankung am besten geeignete Behandlung erhalten.⁹

- Dieser personalisierte Ansatz **verringert** das Risiko, dass Patienten die **Nebenwirkungen** von Behandlungen ertragen müssen, die bei ihnen gar nicht wirken.^{10,11}
- Da unnötige Behandlungen so minimiert werden, wird die computergestützte Pathologie wahrscheinlich **Kosten im Gesundheitswesen einsparen**.¹²

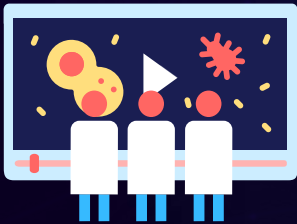
Der großflächige Einsatz computergestützter Pathologie könnte **Krebsdiagnosen beschleunigen**, indem sie die für die Analyse der Testergebnisse erforderliche Zeit verkürzt² und dazu beiträgt, den Druck auf die ohnehin schon knappen Arbeitskräfte zu mindern. Einer Analyse von sieben europäischen Pathologieabteilungen zufolge könnte die Digitalisierung allein im Laufe von sieben Jahren Einsparungen in Höhe von 5,29 Millionen Euro erzielen.⁷

Wege zur großflächigen Nutzung der computergestützten Pathologie

Die computergestützte Pathologie ist in einigen Bereichen bereits gut etabliert, aber nicht überall verfügbar.



Regierungen müssen in die Pathologie-Infrastruktur investieren, die zur Digitalisierung erforderlich ist. Obwohl der Prozess der Digitalisierung die Effizienz steigern und Einsparungen erzielen kann, die die Investition decken, ist die Akzeptanz in vielen Ländern noch begrenzt.^{7 13}



Pathologen müssen in digitalen Diagnosen mit Hilfe der computergestützten Pathologie geschult werden.¹³ Dadurch lernen sie, die Technologie souverän zu nutzen und deren Ergebnissen zu vertrauen.



Es ist wichtig, die **Probenvorbereitung, Scanprotokolle und den Einsatz der Analysewerkzeuge zu standardisieren**, damit die Ergebnisse einheitlich und zuverlässig sind.⁹

Die großflächige Nutzung der computergestützten Pathologie könnte **bessere und schnellere Krebsdiagnosen ermöglichen** und den Gesundheitssystemen die Instrumente liefern, mit denen sie die steigende Belastung durch Krebs bewältigen können.

Die Zusammenarbeit von Angehörigen der Gesundheitsberufe, politischen Entscheidungsträgern, Patientenorganisationen und Industriepartnern kann **den Zugang zur computergestützten Pathologie verbessern** und sicherstellen, dass jeder Krebspatient eine genaue Diagnose und die bestmögliche Behandlung erhält.

Quellenangaben

1. Verghese G, Lennerz JK, Ruta D, et al. 2023. *J Pathol* 260(5): 551-63
2. Retamero JA, Gulturk E, Bozkurt A, et al. 2024. *Am J Surg Pathol* 48(7): 846-54
3. Bera K, Schalper KA, Rimm DL, et al. 2019. *Nat Rev Clin Oncol* 16(11): 703-15
4. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. 2024. *CA Cancer J Clin* 74(3): 229-63
5. Sung H, Ferlay J, Siegel R, et al. 2021. *CA Cancer J Clin* 71(3): 209-49
6. Walsh E, Orsi NM. 2024. *Diagn Pathol* 19(1): 163
7. Matias-Guiu X, Temprana-Salvador J, Garcia Lopez P, et al. 2025. *Virchows Archiv*: 10.1007/s00428-025-04064-y
8. Liu Y, Gadepalli K, Norouzi M, et al. 2017. 10.48550/arXiv.1703.02442
9. Orsulic S, John J, Walts AE, et al. 2022. *Front Oncol* 12: 924945
10. Murphy C, Byrne S, Ahmed G, et al. 2018. *Dose Response*: 10.1177/1559325818803042
11. Wilsdon T, Barron A, Edwards G, et al. 2018. https://media.crai.com/wp-content/uploads/2020/09/16163723/CRA-Insights-The-benefits-of-personalised-medicine_July_2018_0.pdf [Accessed 06/08/25]
12. Hofmarcher T, Malmberg C, Lindgren P. 2023. *Front Med*: 10.3389/fmed.2023.1119506
13. Reis-Filho J, Scaltriti M, Kapil A, et al. 2024. *Mol Oncol* 18: 2607-11