

# Krebs bei Kindern: Roadmap für bessere Heilungschancen

Die Heilungsraten in der pädiatrischen Onkologie stagnieren seit einigen Jahren und jährlich sterben mehr als 400 Kinder und Jugendliche in Deutschland an einer Krebserkrankung. Dabei ist die Vision Zero in diesem Teilbereich der Krebsmedizin zum Greifen nahe, was zu tun ist, liegt auf der Hand. Pädiatrisch tätige Onkolog:innen wollen das nicht länger hinnehmen und schlagen einen 10-Punkte-Plan vor.

Im Kindes- und Jugendalter sind Krebserkrankungen glücklicherweise selten. Dennoch ist Krebs die häufigste tödliche Krankheit in dieser Altersgruppe. In Deutschland sind jedes Jahr ca. 2300 junge Patient:innen neu davon betroffen. Die häufigsten Krebserkrankungen sind Leukämien (34%), Hirntumoren (23%), Lymphome (12%) und Neuroblastome (8%). Da Krebszellen bei Kindern andere Eigenschaften haben, können wir aus Erkenntnissen der Erwachsenen-Onkologie oft nur wenig für die Krebstherapie bei Kindern lernen.

Dank der jahrzehntelangen Kooperation behandelnder Ärzt:innen und Forscher:innen im Rahmen vorbildlich strukturierter Behandlungsstudien gehört der Kampf gegen Krebs bei Kindern dennoch zu den Erfolgsgeschichten der Medizin: In Europa überleben heute über 82% aller Kinder und Jugendlichen mit Krebserkrankungen. Aber es bleibt noch viel zu tun, denn immer noch versterben in Deutschland jedes Jahr mehr als 400 Kinder und Jugendliche an ihrer Krebserkrankung. Das müssen wir verbessern, denn auch für Kinder gilt die Vision Zero! Um sie schneller zu erreichen, schlagen wir einen strategischen 10-Punkte-Plan vor:

**Ziel 1:** Neue Medikamente, die für Karzinome des Erwachsenenalters entwickelt wurden, sind aufgrund ihrer begrenzten Wirksamkeit für die Therapie vieler kindlicher Krebserkrankungen nicht gut geeignet. Eine gezielte Krebsforschung und eigene klinische Studien für Kinder, die sich mit den besonderen Eigenschaften kindlicher Krebserkrankungen beschäftigen, sind daher unerlässlich. Hierfür sind neue Konzepte der Zusammenarbeit von pädiatrischen Krebsforscher:innen mit der Pharmaindustrie und mit den regulatorischen Behörden erforderlich.

**Ziel 2:** Die erhebliche Unterfinanzierung der Kinderonkologie im deutschen DRG-System und die daraus resultierenden Defizite haben deutschlandweit fast alle Kinderkrebszentren in wirtschaftliche Turbulenzen geführt. Im Rahmen der geplanten Entwicklung einer neuen Krankenhausvergütung für die Pädiatrie unabhängig vom bestehenden DRG-System muss hier dringend Abhilfe geschaffen werden, um die Versorgungsqualität krebskranker Kinder und Jugendlicher nicht länger zu gefährden.

**Ziel 3:** Die Möglichkeiten der Präzisionsonkologie müssen durch umfassende molekulare Analysen, möglichst auf der Ebene einzelner Zellen (durch sogenannte Single Cell Technologien) ausgeschöpft und erweitert werden, um herauszufinden, welche Moleküle in welcher Krebszelle einen bedeutenden Defekt aufweisen und sich als Zielstruktur für die Entwicklung neuer Medikamente eignen.

**Ziel 4:** Dafür müssen neue computergestützte, bioinformatische Verfahren (Künstliche Intelligenz, KI) angewendet werden, um eine schnelle und umfassende Auswertung der großen molekularen Datenmengen zu erlauben.

**Ziel 5:** Neue Methoden der effizienten präklinischen Auswahl vielversprechender Medikamente (sogenannte Drug Screening Methoden) unter Nutzung geeigneter patienten-abgeleiteter Modelle (z.B. Organoiden) müssen etabliert und flächendeckend durchgeführt werden.

**Ziel 6:** Entwicklung und Einsatz vielversprechender immuntherapeutischer Ansätze (Antikörper, CAR-T-Zelltherapie) müssen nicht nur für Leukämien, sondern auch für Tumorerkrankungen vorangetrieben werden. Die regulatorischen Hürden für Herstellung und Einsatz dieser Therapien sind in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Ländern und den USA derzeit überdurchschnittlich hoch und müssen dringend bundesweit vereinheitlicht und möglichst weit abgebaut werden.

**Ziel 7:** Neue Erkenntnisse zur Entstehung pädiatrischer Krebserkrankungen müssen mit innovativen molekularen Methoden gewonnen werden, um neue Präventions- oder frühe Interventionsstrategien zu entwickeln. Ebenso wichtig ist die Prävention Krebserkrankungen durch Impfungen, Screening auf genetische Disposition und Aufklärung über Risikofaktoren (Rauchen, Sonne, Ernährung etc.).

**Ziel 8:** Forschungsprogramme zur Entwicklung neuer, zuverlässiger Methoden zur Überwachung des patientenindividuellen Therapieerfolgs (Monitoring) durch Liquid Biopsies müssen etabliert werden.

**Ziel 9:** Gezielte Forschungsprogramme zur Prävention von Spätfolgen einer kindlichen Krebserkrankung werden benötigt, denn von ca. 40.000 Überlebenden einer kindlichen Krebserkrankung in Deutschland leiden fast zwei Drittel unter Spätfolgen der Erkrankung oder der Therapie.

**Ziel 10:** Interdisziplinäre Behandlungsangebote für Jugendliche und junge Erwachsene mit Krebs müssen an allen Krebsbehandlungszentren geschaffen werden, denn diese Altersgruppe hat besondere Anforderungen und bislang am wenigsten von den Therapiefortschritten der letzten Jahre profitiert.