

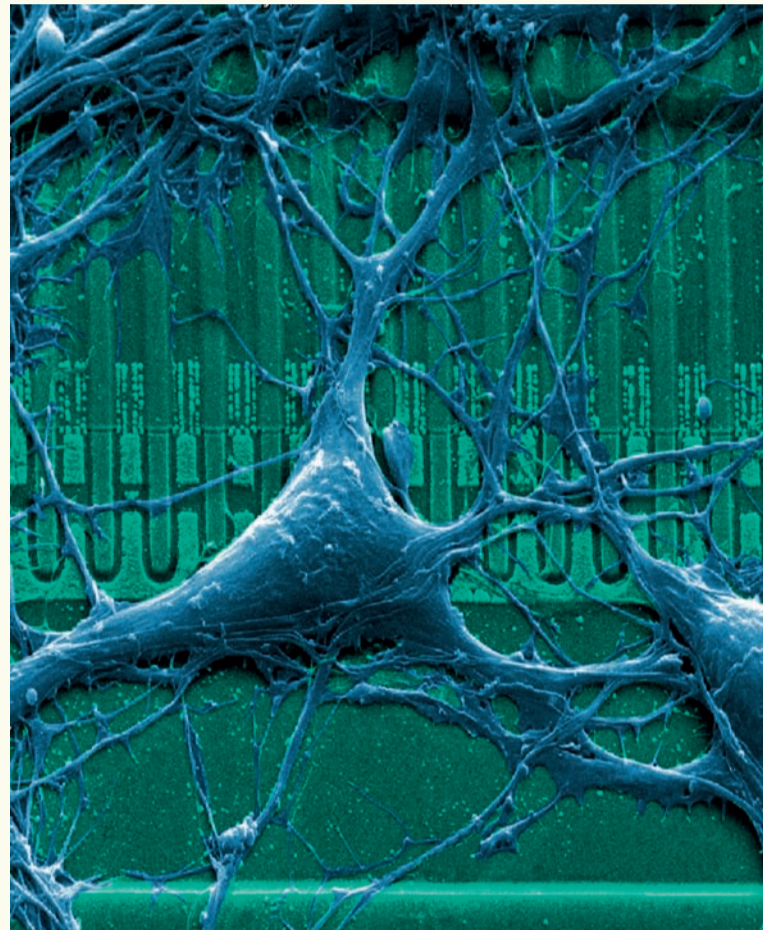
Dr. med. Thomas Stolz

## Krebs ist kein Schicksal

# Was ist Krebs? Wie entsteht Krebs?



Die Zellen aller höher entwickelten Organismen sind eingebunden in ein komplexes übergeordnetes Befehls- und Organisationssystem. Dieses System steuert unter anderem das Wachstumsverhalten der Zellen untereinander. Es ist zum Beispiel dafür verantwortlich, dass unsere Fingernägel wachsen, aber nicht ziellos, zum Beispiel in die Breite oder in die Tiefe, sondern nur in die Länge. Oder dafür, dass sich nach einer Verletzung lokal neue Haut entwickelt, jedoch nur solange, bis die ursprüngliche Wunde wieder geschlossen ist.



Nervenzelle

Die Regelungsmechanismen vermögen also nicht nur – so erforderlich – neues Gewebewachstum zu stimulieren, sondern ebenso auch dem – durchaus möglichen – weiteren Wachstum von Zellverbänden Einhalt zu gebieten. Hierdurch wird gewährleistet, dass benachbarte Strukturen nicht durch einen Verdrängungs- oder Überwucherungsprozess des ungebremst wachsenden Gewebes in ihrem Bestand oder ihrer Funktion gefährdet werden.

Das komplizierte Zusammenspiel von steuernder Befehlszentrale einerseits und andererseits hunderten von Milliarden Körperzellen, welche ihr Wachstumsverhalten exakt nach den Vorgaben der Zentrale auszurichten haben, unterliegt naturgemäß mannigfachen Störeinflüssen und Fehlermöglichkeiten. Ein häufiger Fehler ist der Verlust der Fähigkeit einer einzelnen Zelle, das Kommando „Wachstumsstopp“ wahrzunehmen und umzusetzen. *Diese Zelle hat sich zur Krebszelle gewandelt.*

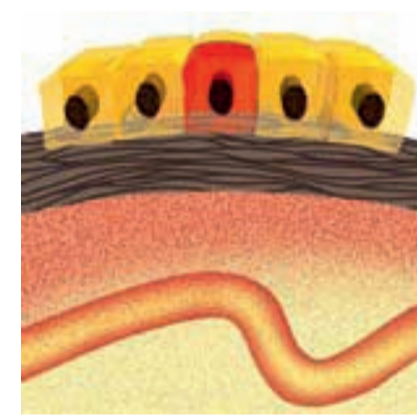
Dieser Vorgang findet wahrscheinlich wesentlich häufiger statt, als bisher allgemein angenommen, möglicherweise bei jedem Menschen lebenslang täglich mehrfach. Dass es in Relation hierzu dennoch nur vergleichsweise selten zur Entwicklung einer manifesten Krebserkrankung kommt, wird damit erklärt, dass ein intaktes Immunsystem diese neu entstandenen Krebszellen grundsätzlich zu erkennen und zu eliminieren vermag. Die Krebsgefahr ist dann gebannt.

Übersieht ein – zum Beispiel durch höheres Lebensalter oder schädigende Außeneinflüsse (Nikotinkonsum, starke Sonneneinstrahlung) geschwächtes – Immunsystem jedoch eine einzige Krebszelle, so liegen die Folgen für den Körper auf der Hand. Gleich einem Gesetzlosen, der sich um die Regeln und Normen der sozialen Gemeinschaft nicht schert, missachtet die „entartete“ Krebszelle alle Befehle zum Wachstumsstopp. Sie teilt und vermehrt sich ungebremst weiter und bildet dabei beständig neue, ebenfalls der Wachstumskoordination entzogene Krebszellen.

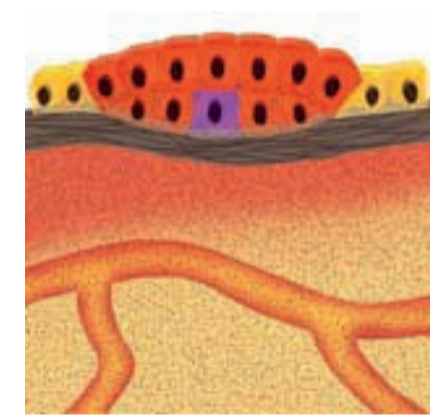
So entsteht zunächst in dem Organ, dem die Ursprungszelle entstammt, ein einzelner Krebsknoten. Mit zunehmender Vergrößerung des Knotens erwachsen gleich mehrere Gefahren:

- Das Ursprungsorgan wird durch den sich vergrößernden Knoten geschädigt und in seiner Funktion beeinträchtigt.
- Das rasche und ungehemmte Wachstum der Krebszellen kostet den Körper Kraft und Substanz. Leistungsknick, Müdigkeit und Gewichtsabnahme sind die häufigen Folgen.
- Der Knoten kann die Organgrenzen überschreiten und in Nachbarorgane einwachsen, welche dann ebenfalls Schaden nehmen.
- Ebenso kann der Knoten in umgebende Blut- und Lymphgefäße einbrechen. Einzelne Krebszellen können sich jetzt aus dem bislang kompakten Tumorknoten ablösen und – im Blut oder in der Lymphe

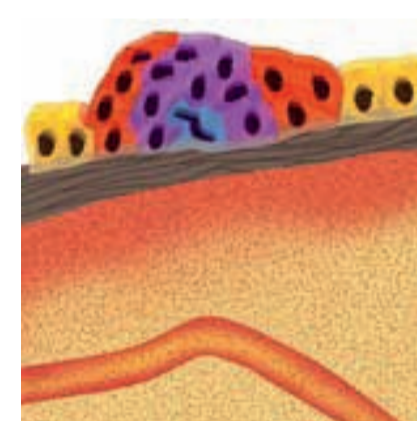
### Schrittweise Entwicklung eines bösartigen Tumors



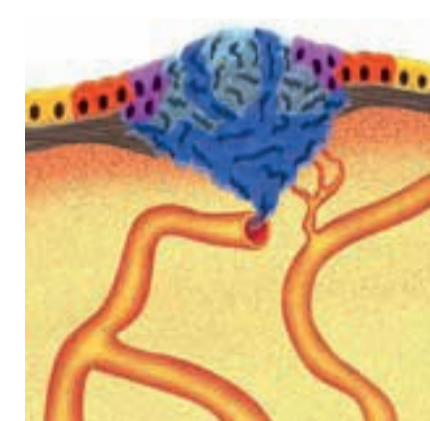
1. Im Gewebe tritt eine entartete Zelle auf. Sie hat eine erhöhte Neigung sich zu teilen.



2. Die bösartige Zelle und ihre Tochterzellen vermehren sich zu stark, unkontrolliertes Zellwachstum beginnt. Die Krebszellen bilden größere Zellkomplexe, die sich mit zunehmender Dichte zu einer Geschwulst, einem Tumor entwickeln.



3. Die Wucherung der Krebszellen zerstört Nachbargewebe.



4. Beim Vorwachsen in tiefere Gewebeschichten treffen die Tumorzellen auch auf Blut- und Lymphgefäße. In diese können sie eindringen und so mit dem Blut- und Lymphstrom im Körper verstreut werden. Haben sich Krebszellen an anderen Körperstellen angesiedelt, wird von Metastasen oder Tochtergeschwülsten gesprochen.

transportiert – innerhalb kürzester Zeit andere, auch weit entfernte Körperregionen erreichen, in denen sie sich wieder festzusetzen und Tochtergeschwülste, so genannte Metastasen, zu bilden vermögen. Der Krebs hat jetzt „gestreut“, was die weitere Behandlung erheblich erschwert.

Grundsätzlich gilt, dass ein Krebsknoten, der sich der frühen Elimination durch ein intaktes Immunsystem entzogen hat, ohne Einsatz medizinischer Maßnahmen unaufhaltsam schädigend weiter wächst, bis er schließlich den Tod des Patienten herbeiführt.