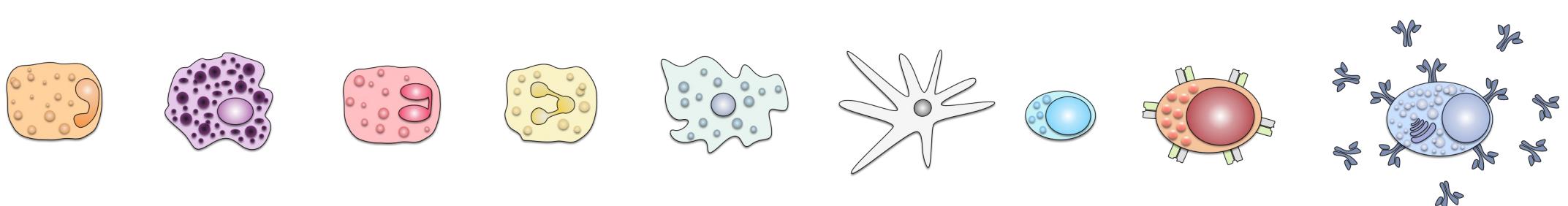


Krebs

(für Anfänger 😊)



PD Dr. Stefan Schülke

Wie ich hier gelandet bin



Wie ich hier gelandet bin



Wie ich hier gelandet bin



Well, I 'll do my very best...

Disclaimer (I)

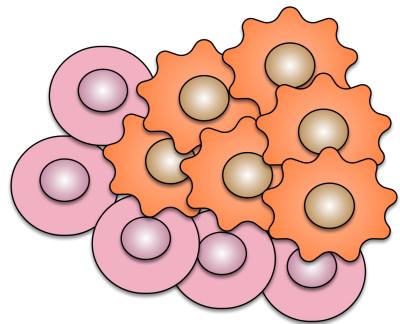
Die in diesem Vortrag geäußerten Ansichten sind die persönlichen Ansichten des Vortragenden und dürfen nicht so verstanden oder zitiert werden, dass sie im Namen der jeweiligen zuständigen nationalen Behörde, der Europäischen Arzneimittel-Agentur oder eines ihrer Ausschüsse oder Arbeitsgruppen geäußert werden oder deren Standpunkt widerspiegeln.

Disclaimer (II)

*„Im Prinzip sind alle Modelle falsch,
aber manche sind nützlich.“*

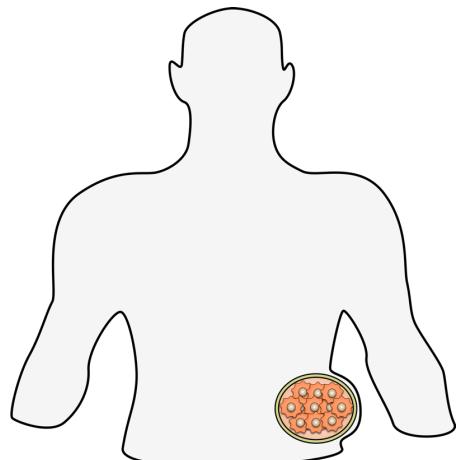
George E. P. Box

Was ist Krebs?



Krebs

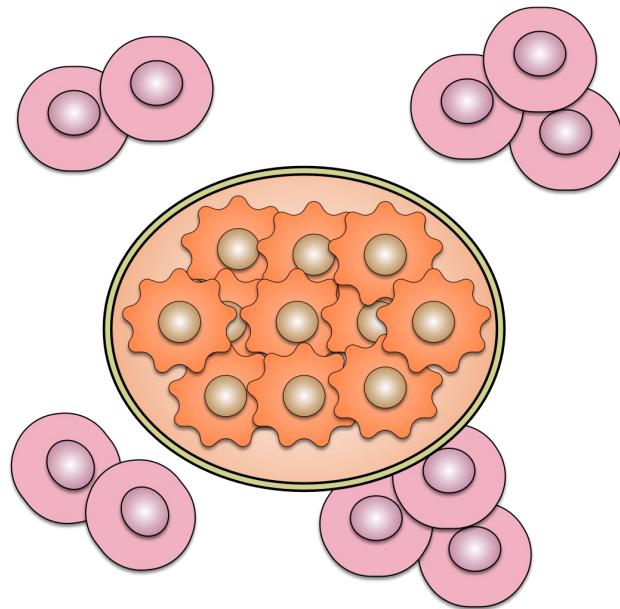
„Eine Krankheit, die durch eine **unkontrollierte Teilung abnormaler Zellen** in einem Teil des Körpers verursacht wird.“



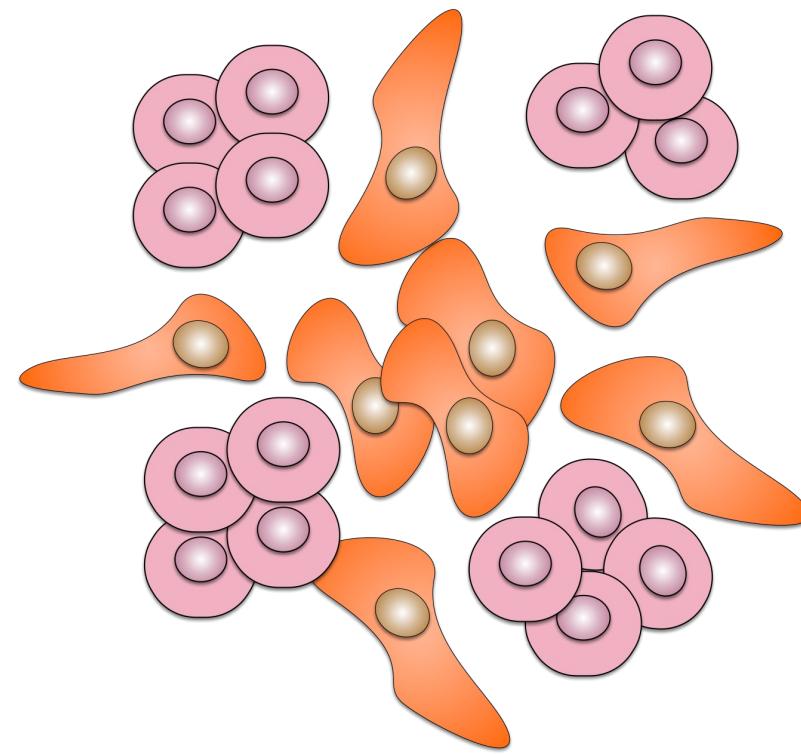
Tumor

„Eine **Schwellung eines Körperteils, im Allgemeinen ohne Entzündung**, die durch ein **abnormales Gewebewachstum** verursacht wird, unabhängig davon, ob **gutartig oder bösartig**.“

Was ist der Unterschied zwischen gut- und bösartig?



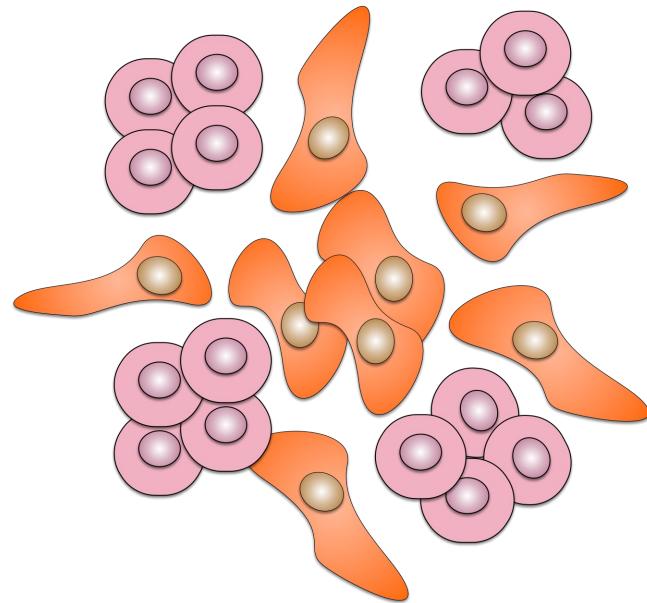
Adenom (gutartig)



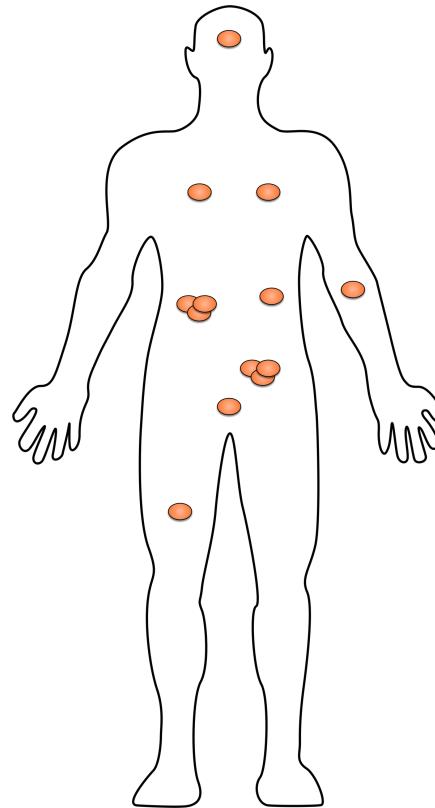
Adenokarzinom (bösartig)

Gutartig: Wächst langsam & nicht invasiv, keine Metastasen

Was sind Metastasen?



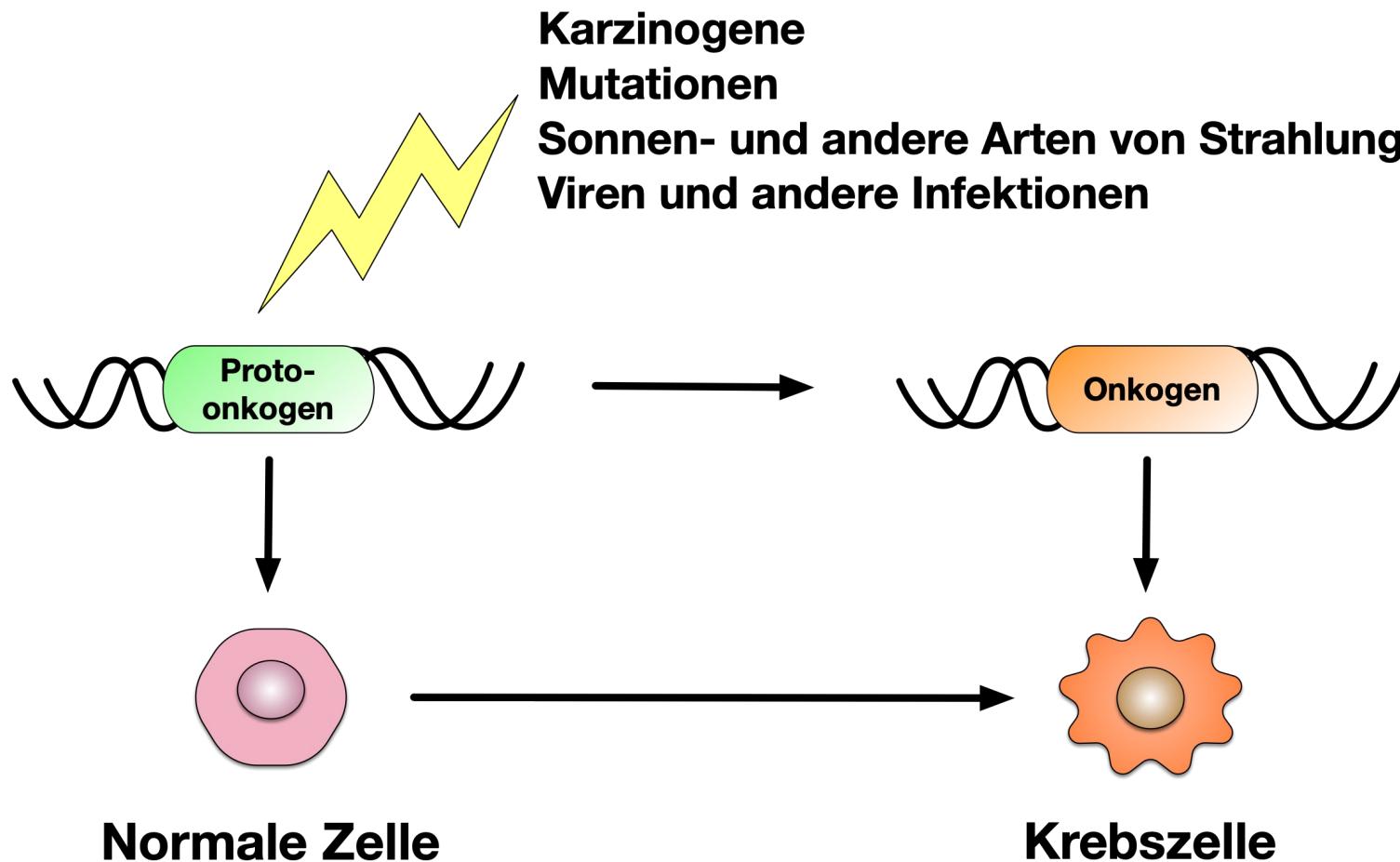
Adenokarzinom (bösertig)



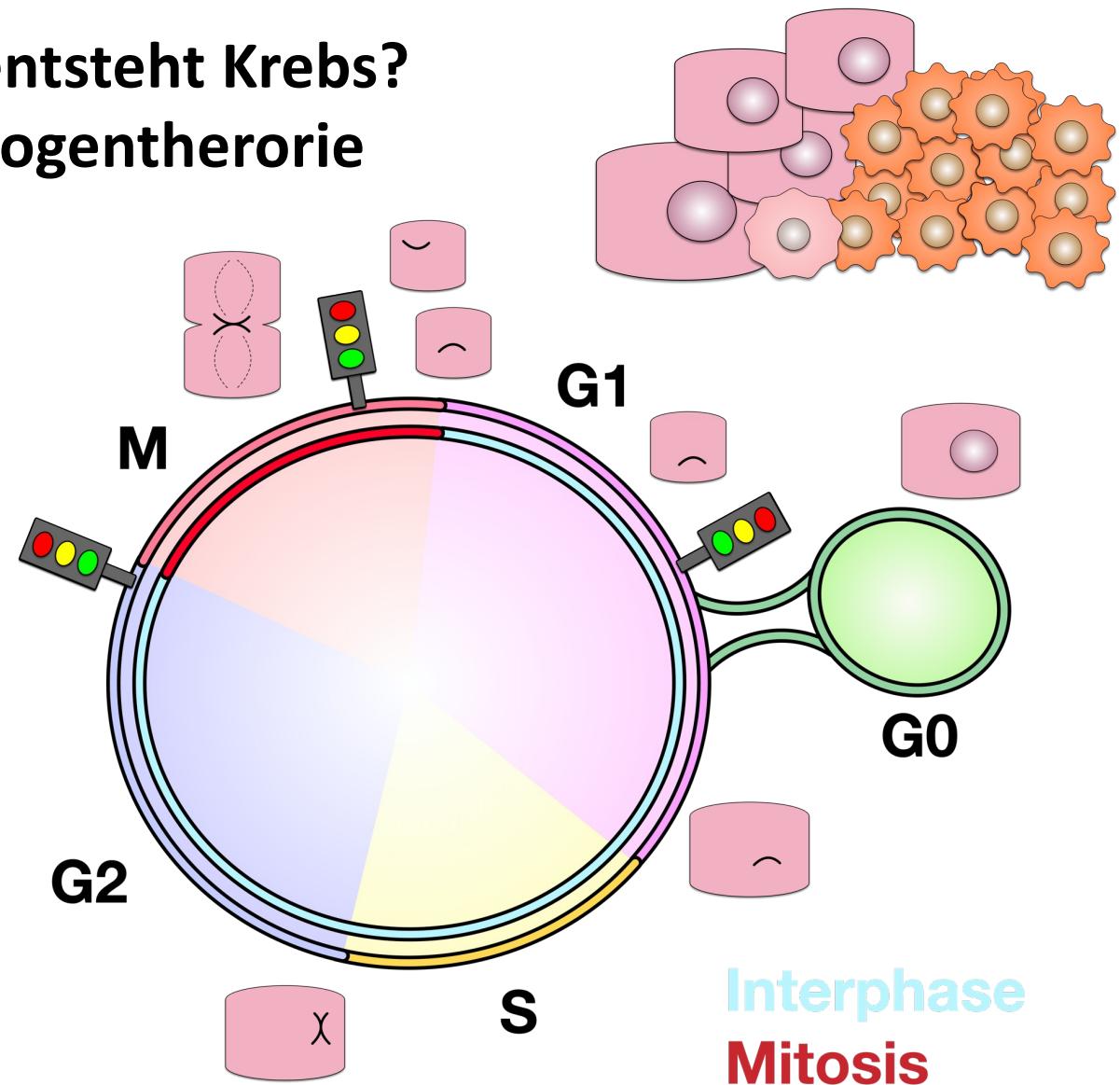
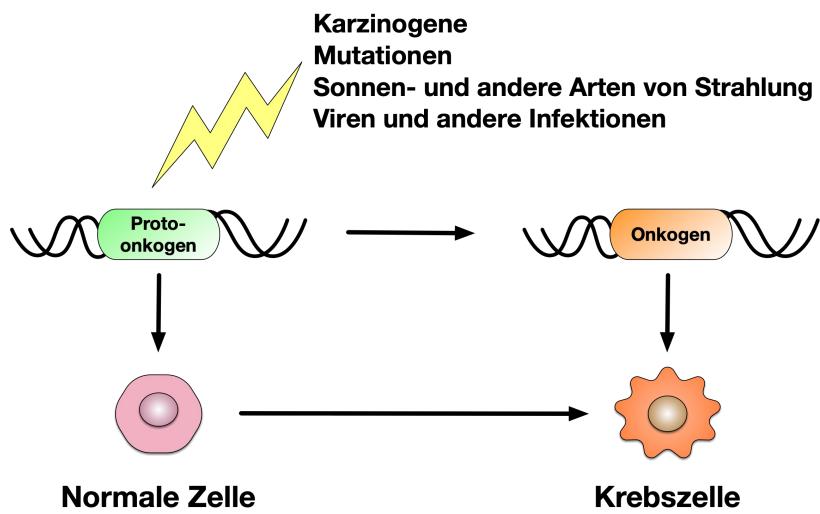
Metastasierung

= “Ausbreitung von Krebszellen von einem Körperteil auf nicht verbundene Teile.”

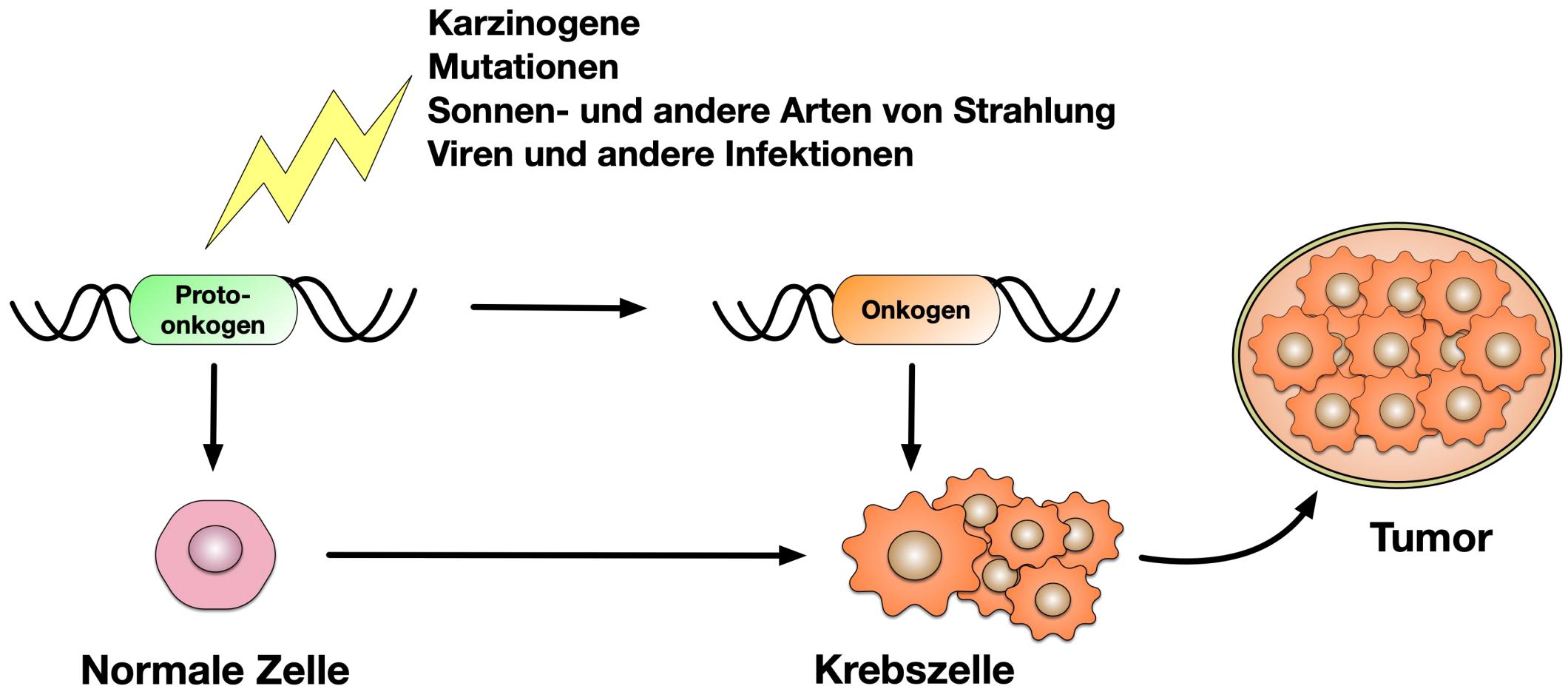
Wie entsteht Krebs? Onkogentherorie



Wie entsteht Krebs? Onkogentherorie

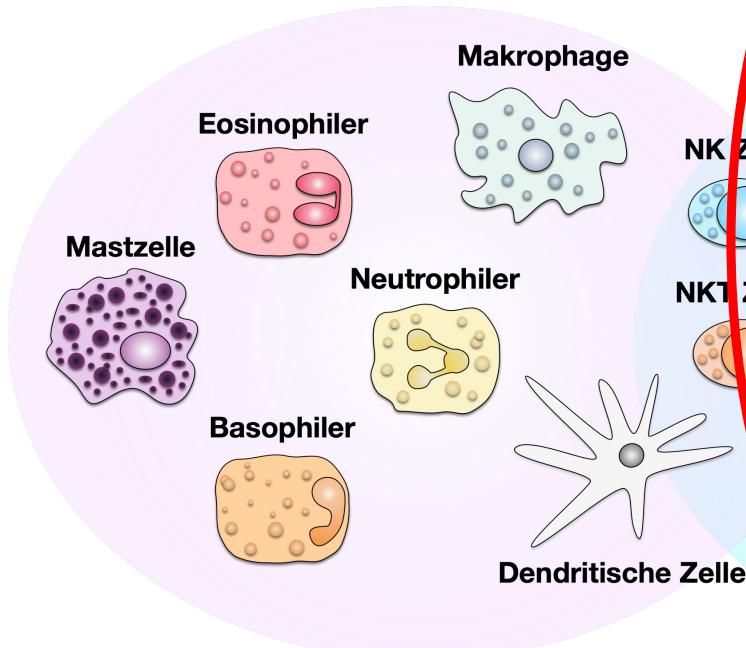


Wie entsteht Krebs? Onkogentherorie



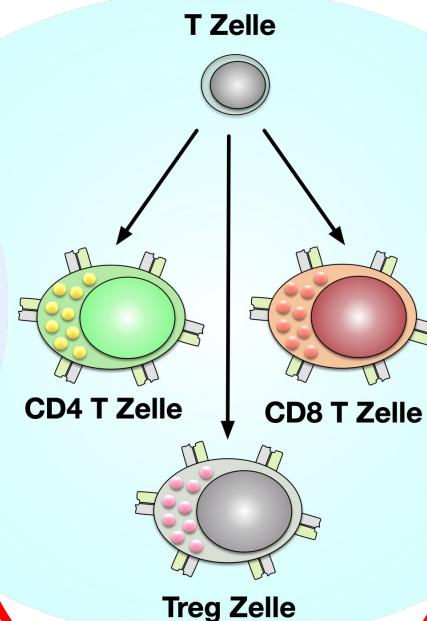
Unser Immunsystem

Angeborenes Immunsystem

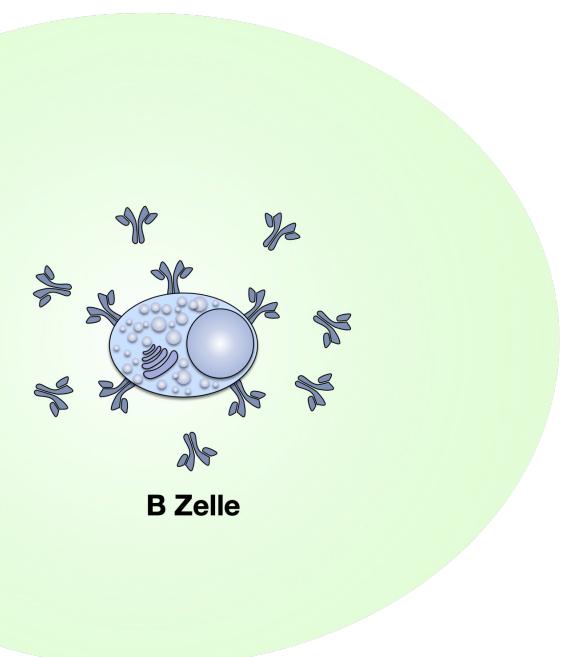


Erworbenes Immunsystem

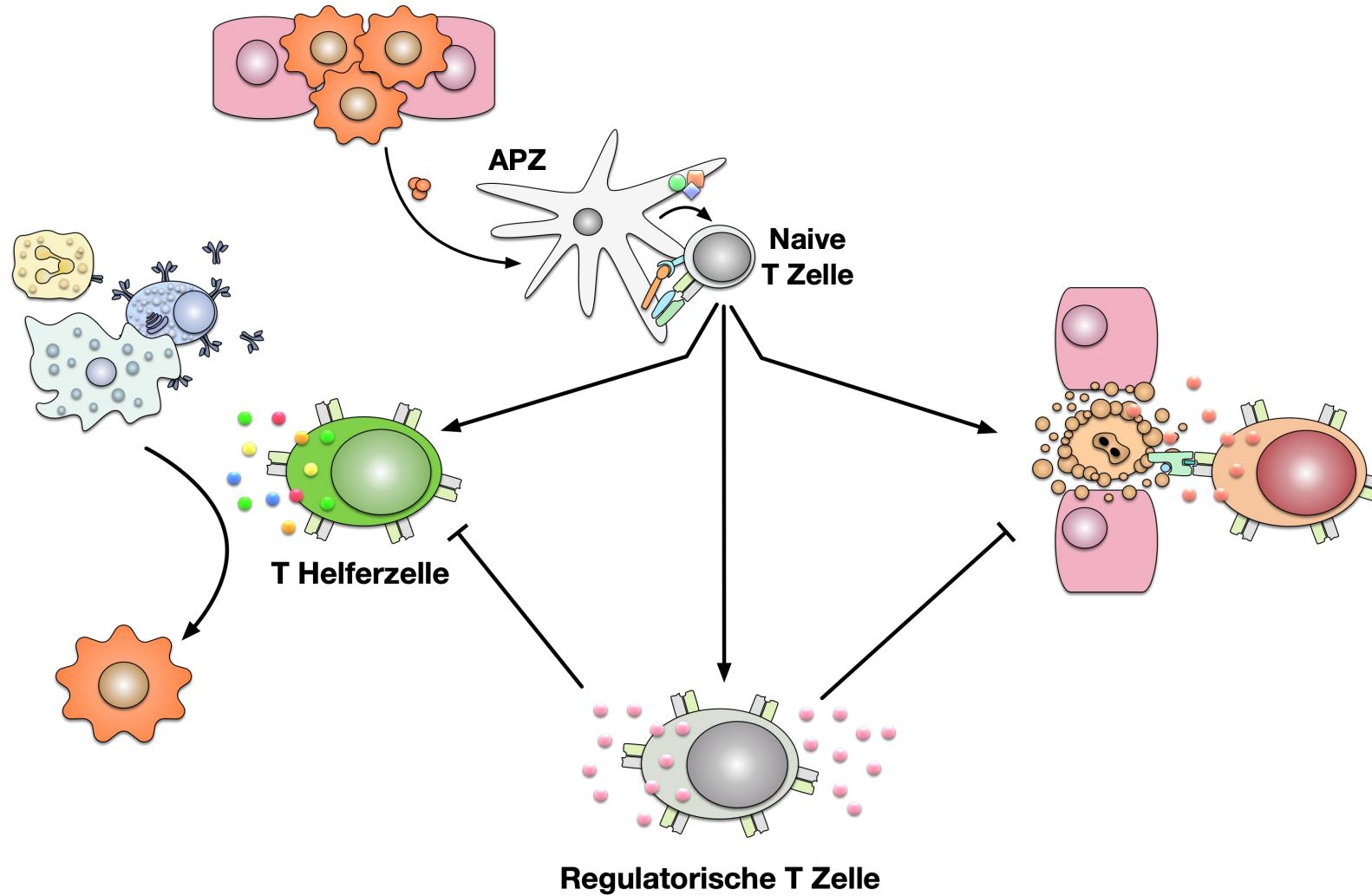
Zellulärer Arm (T Zell-Immunität)



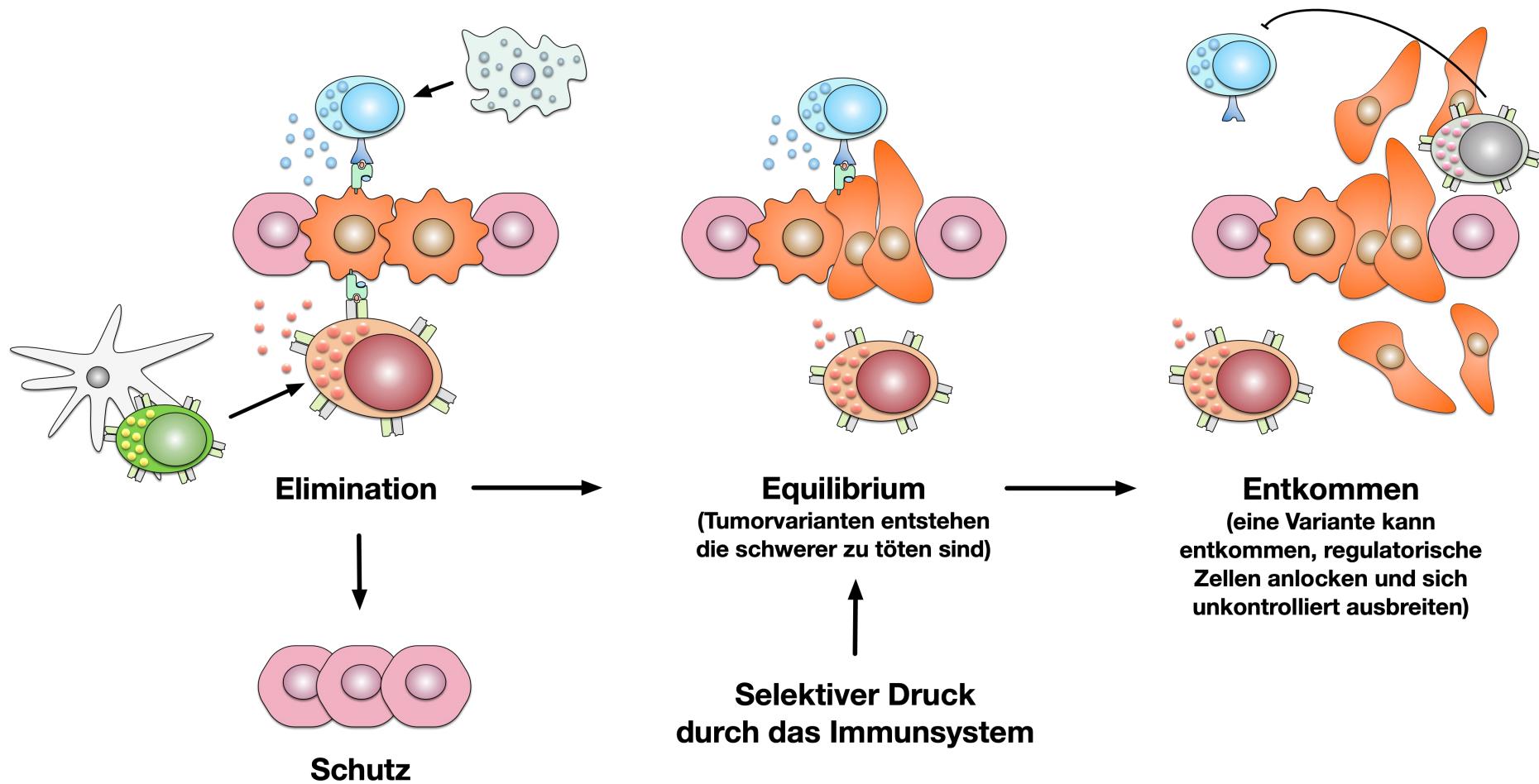
Humoraler Arm (B Zell-Immunität)



Wie schützt uns unser Immunsystem vor Krebs?

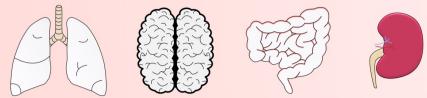


Wieso entkommen Krebszellen dem Immunsystem? (3E Modell)



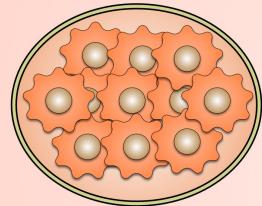
Krebsgewebe (Malignom)

Nach befallenem Organ:



z.B. Lungenkrebs, Hirntumor, Darmkrebs, Nierenkrebs...

Nach Art des entarteten Gewebes:



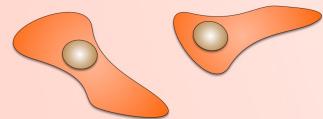
Solider Tumor

Blastom: während Gewebe- und Organentwicklung (**Kinder!**)

Karzinom: Epithelgewebe (**oft bösartig**)

Sarkom: Stütz- und Bindegewebe (**selten bösartig**)

Teratom: pluripotente Stammzellen (Keimzellen, **selten bösartig**)



Systemischer Tumor

Leukämie: blutbildendes System

Lymphom: Lymphozyten (T- und B Zellen)

Wie wird Krebs benannt/ welche Krebsarten gibt es?

Ein Beispiel

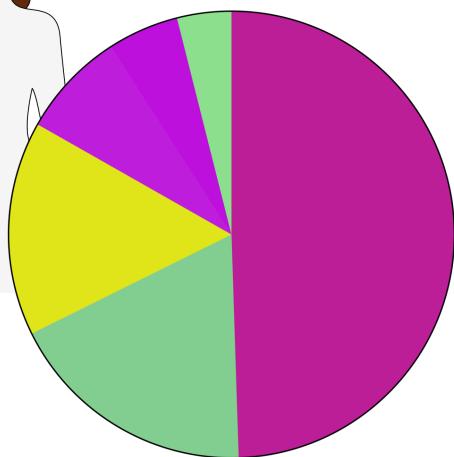
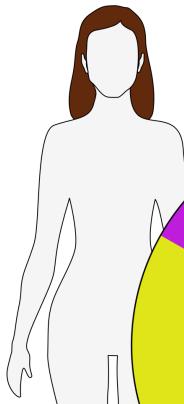


Herr Müller:

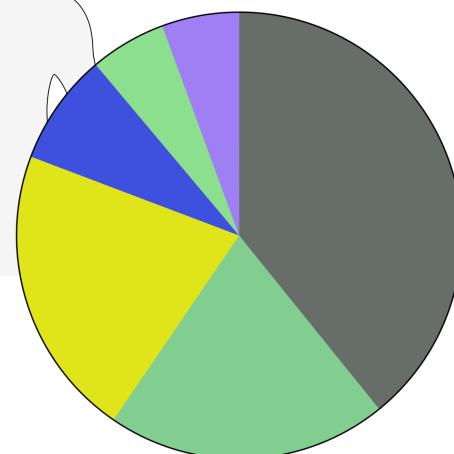
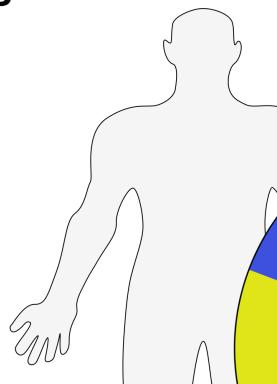
- Männlich, 40 Jahre
- Verheiratet, 2 Kinder (2 + 4 Jahre)
- Erschöpfung (wird mit Ruhe nicht besser)
- Appetitverlust
- **Gewichtsverlust** 7 kg
- Häufige Infektionen
- Schwellung der Lymphknoten im Nacken
- Brustschmerzen
- Husten der nicht weggeht
- Hat schnell Blutergüsse
- Ausschlag
- **Fieber**
- **Nachtschweiß**

Diagnose? Lymphom!

Was sind die häufigsten Krebsarten?



- Brustkrebs
- Gebärmutterkörperkrebs
- Krebskr. der Ovarien u. Adnexe
- Magenkrebs
- Darmkrebs
- Lungenkrebs



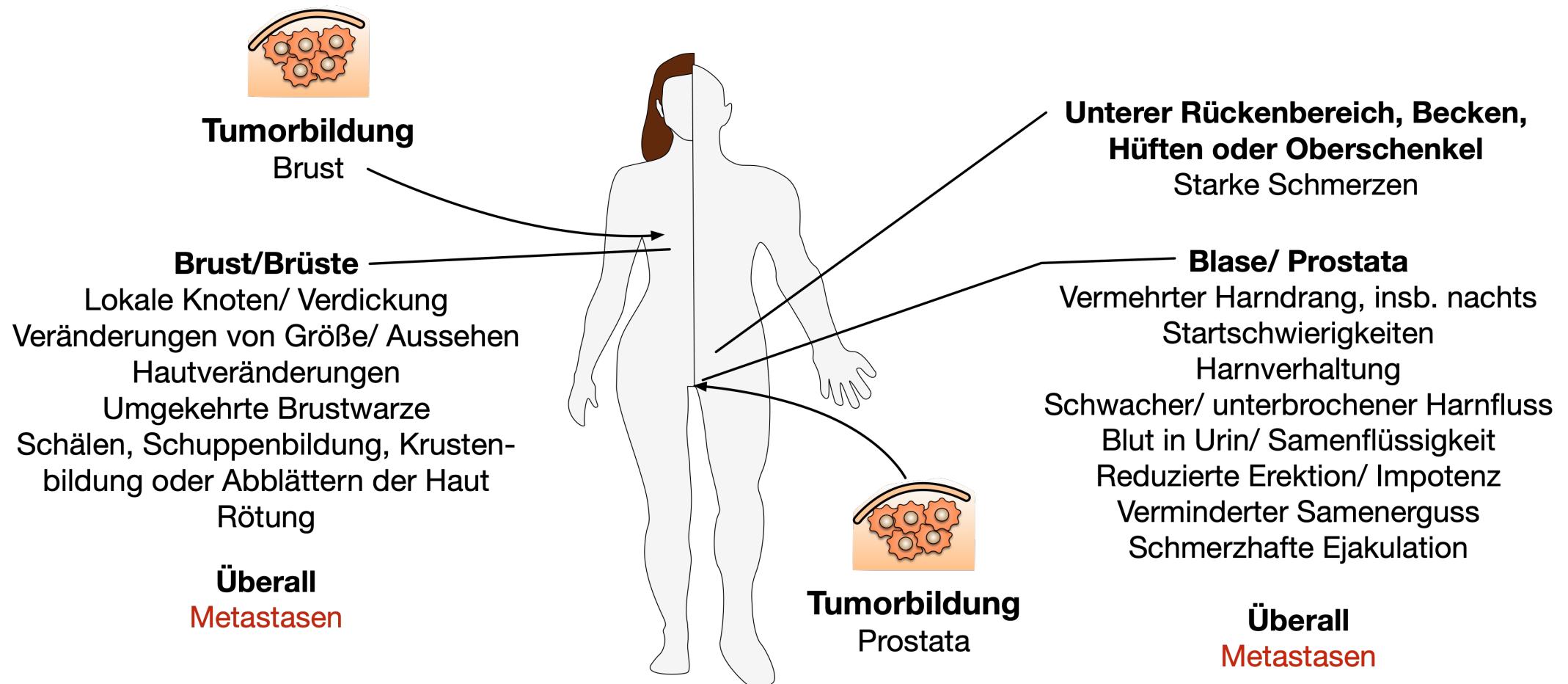
- Prostatakrebs
- Magenkrebs
- Darmkrebs
- Lungenkrebs
- Nierenkrebs
- Harnblasenkrebs

<https://pflegebox.de/>

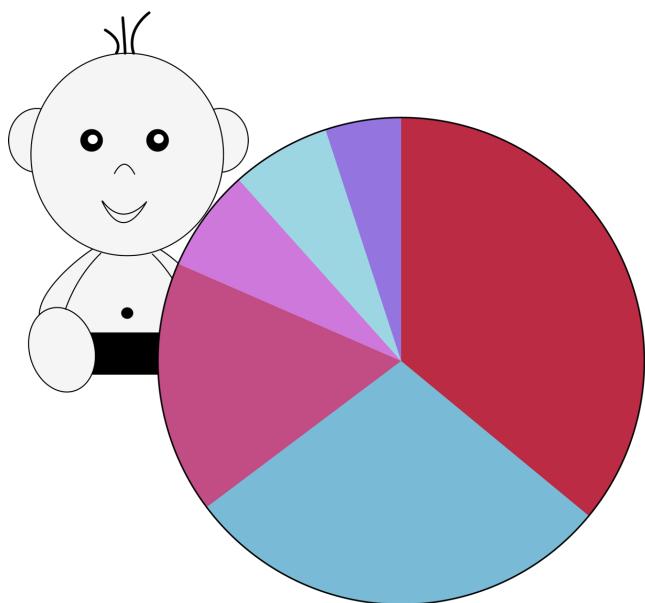
<https://www.krebsinformationsdienst.de>

<https://www.krebsgesellschaft.de>

Beispiele: Brustkrebs und Prostatakarzinom

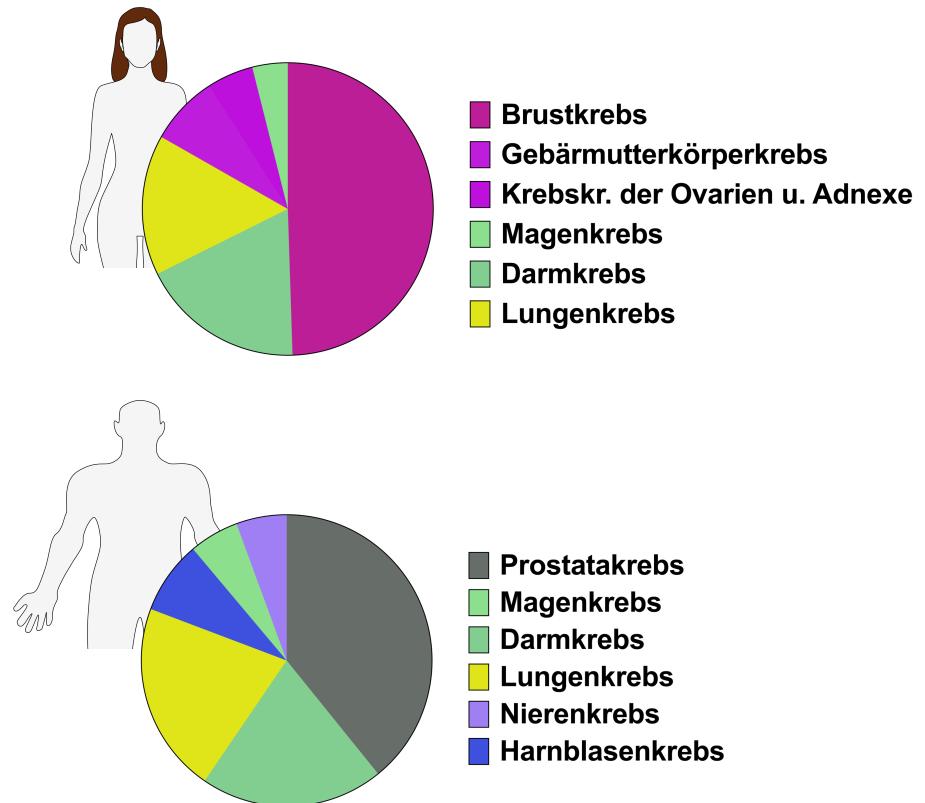


Krebsarten in Kindern



- Leukämien
- Lymphome
- Neuroblastome
- Hirntumore
- Nephroblastome
- Weichteilsarkome

Kinder sind keine kleinen Erwachsenen!



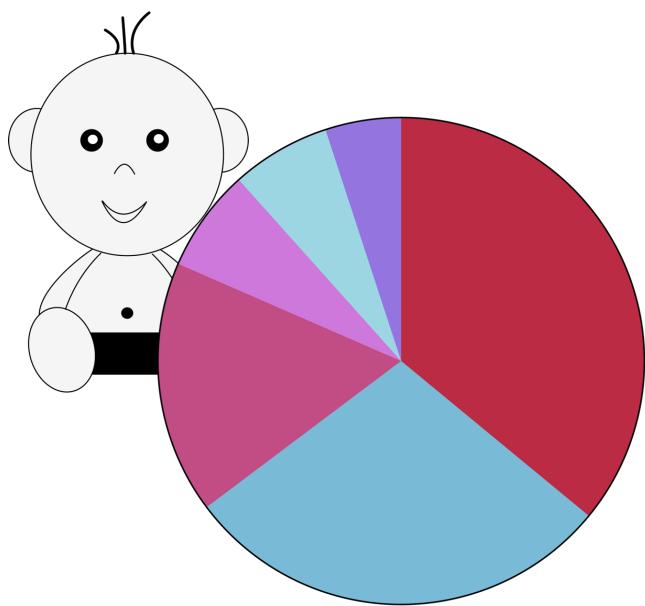
<https://pflegebox.de/>

<https://www.krebsinformationsdienst.de>

<https://www.krebsgesellschaft.de>

<https://www.frag-oskar.de>

Krebsarten in Kindern



- Leukämien
- Lymphome
- Neuroblastome
- Hirntumore
- Nephroblastome
- Weichteilsarkome



Das HILFE-PORTAL
des Bundesverband Kinderhospiz

- Krebserkrankungen im Kindes- und Jugendalter sehr selten
- Inzidenz: 170 pro 1 Mio. Einwohner unter 18/Jahr
- ABER: Zweithäufigste Todesursache bei Kindern und Jugendlichen in den Industrieländern
- Kinder häufig mit embryonalen Tumoren (schnell wachsend)

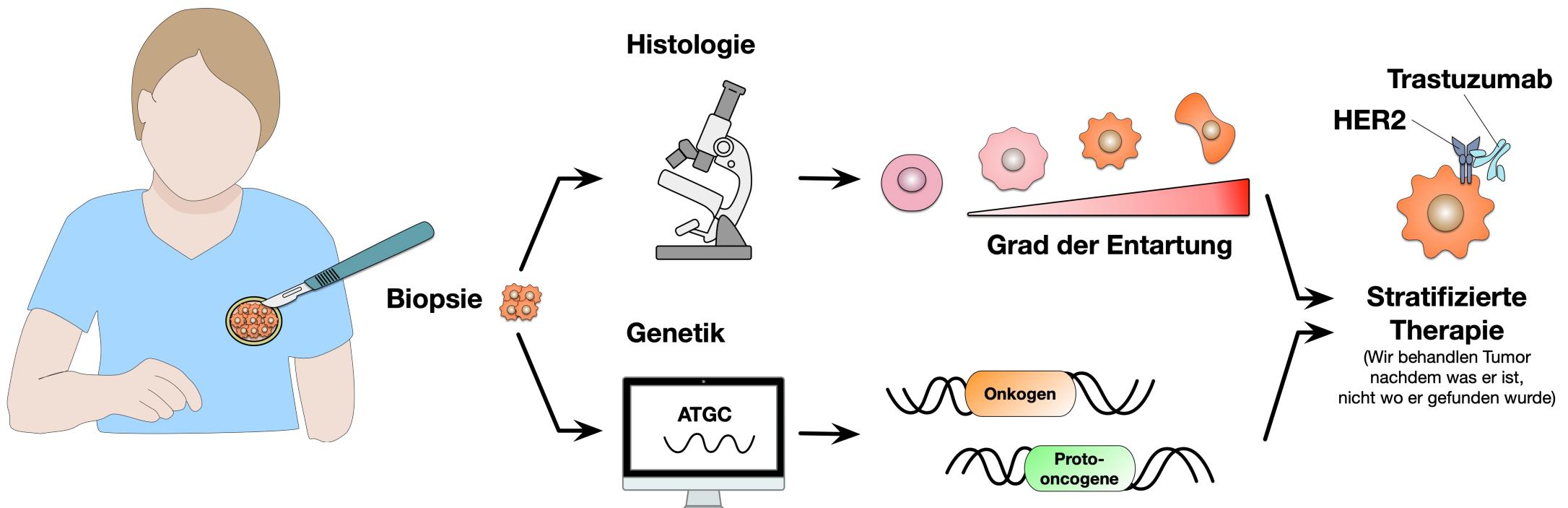
<https://pflegebox.de/>

<https://www.krebsinformationsdienst.de>

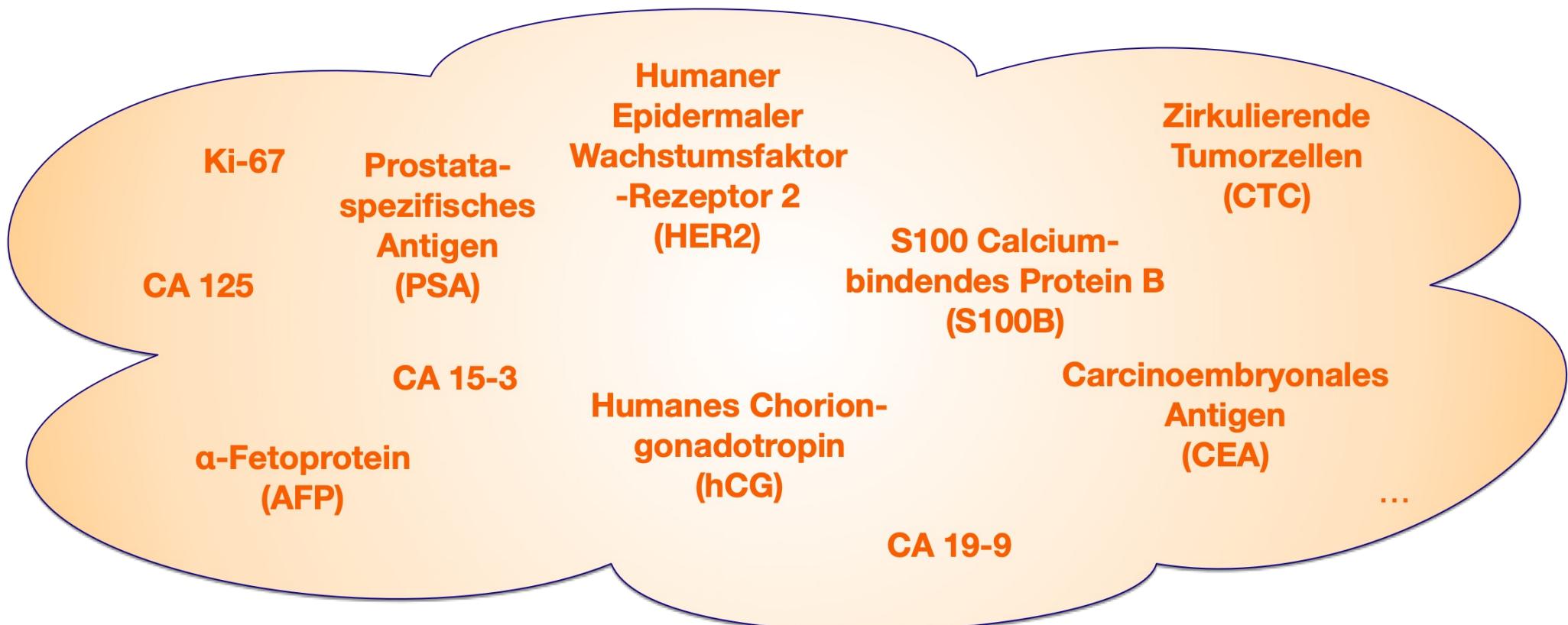
<https://www.krebsgesellschaft.de>

<https://www.frag-oskar.de>

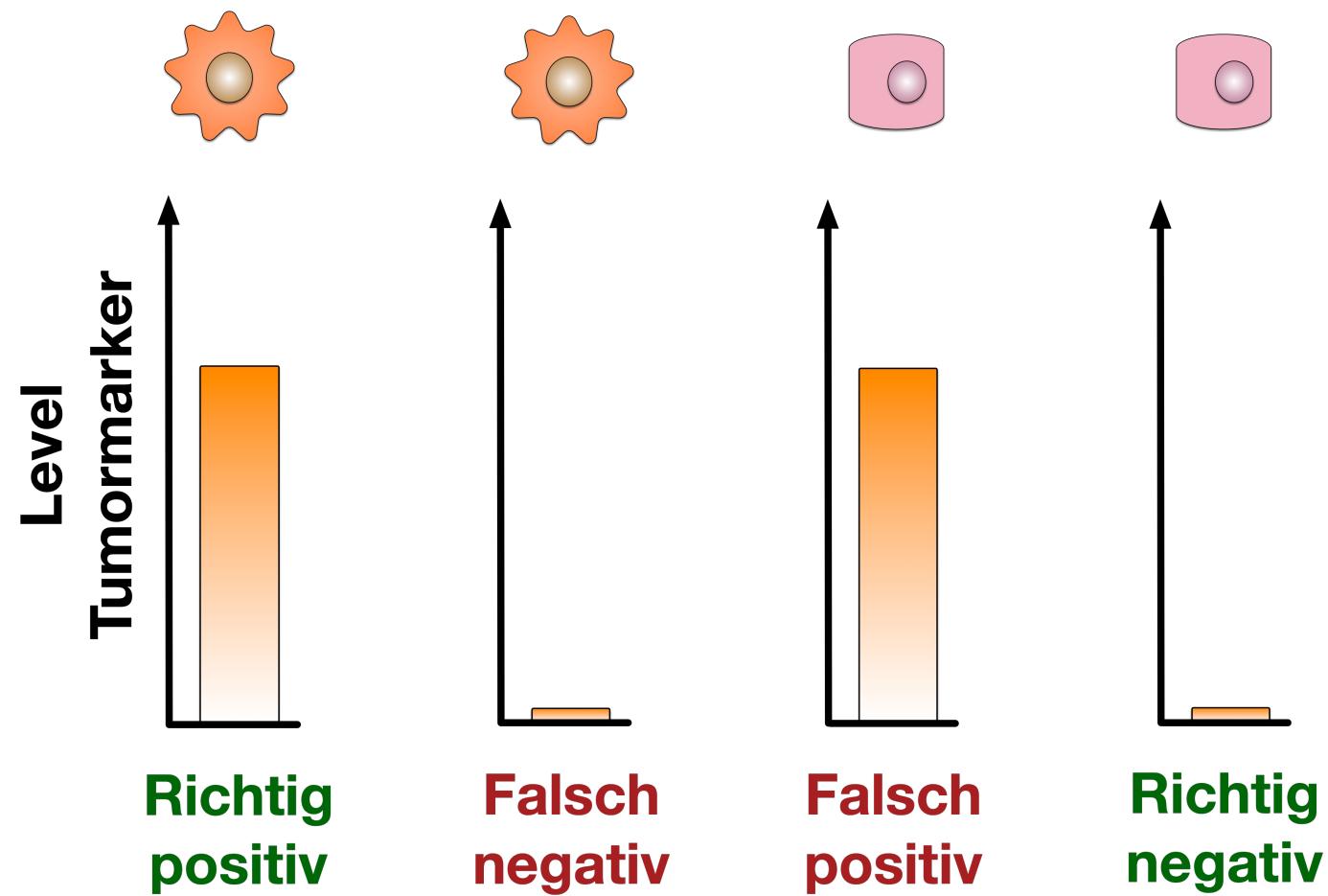
Wie wird Krebs diagnostiziert?



Welchen Wert haben Tumormarker?



Tumormarker eignen sich nur bedingt in der Erstdiagnostik



Tumormarker eignen sich nur bedingt in der Erstdiagnostik

Erzhausen Lehrkrankenhaus
Immunologie ist unsere Leidenschaft

An:
PD Dr. Stefan Schülke

Laborergebnisse: 10.05.2025
M. Müller

Sehr geehrter Dr. Schülke,
die von Ihnen angeforderten Labortests haben die folgenden
Ergebnisse ergeben:

Patienteninformation:

Alter: 47
Geschlecht: Männlich

Angeforderte Parameter:

Körpertemperatur: 39.1
α-Fetoprotein: ↑
HVB s-AK: ↑
AST: ↑
ALT: ↑

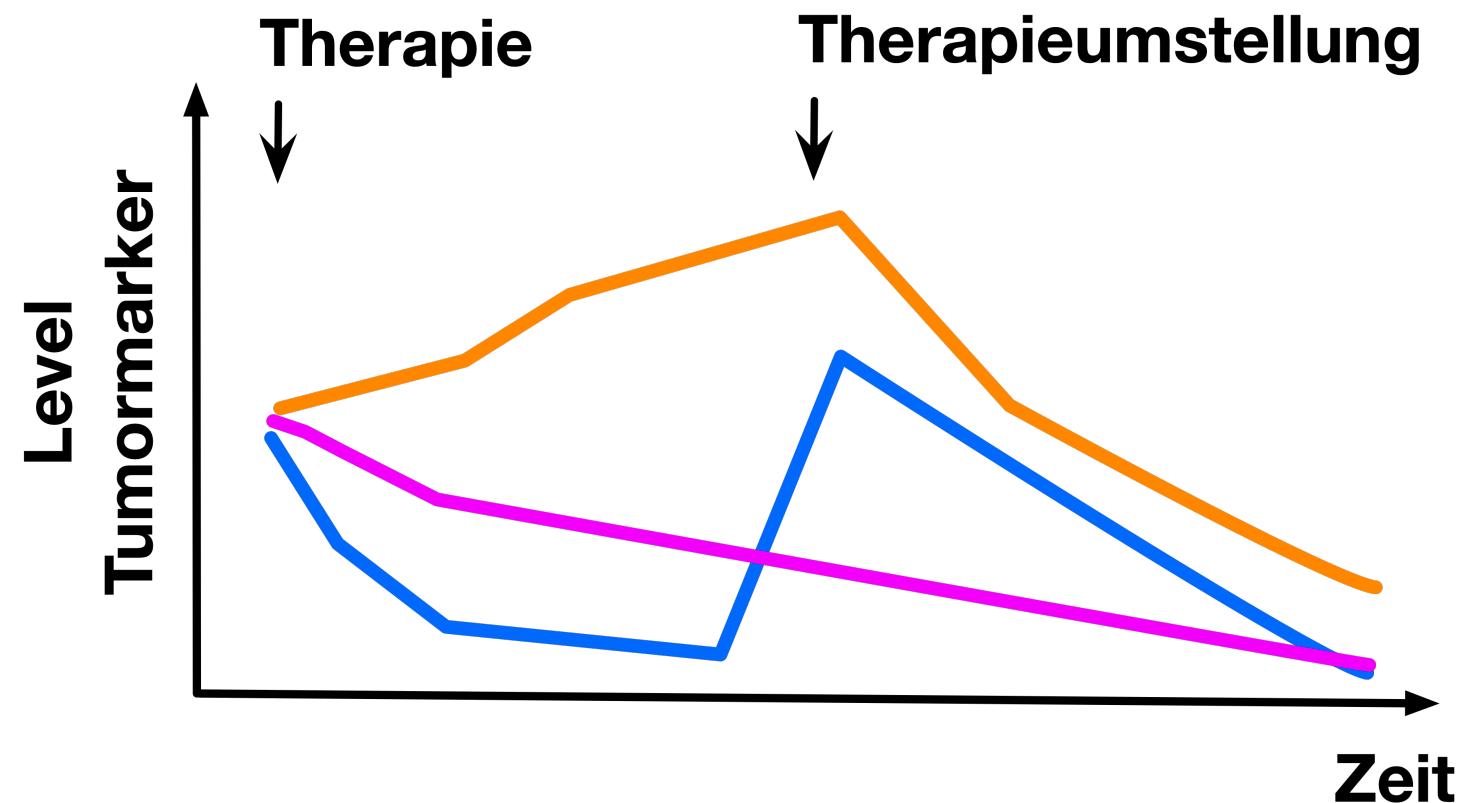
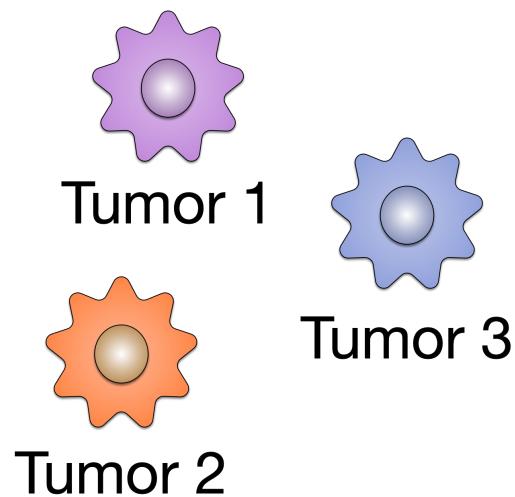
Analyse durchgeführt von: Dr. Jekyll

Ausnahmen:

- Prostatakarzinom
(PSA >10 ng/ml)
- Keimdrüsenkrebs
(LDH: 700
AFP: normal
β-HCG: 45000)

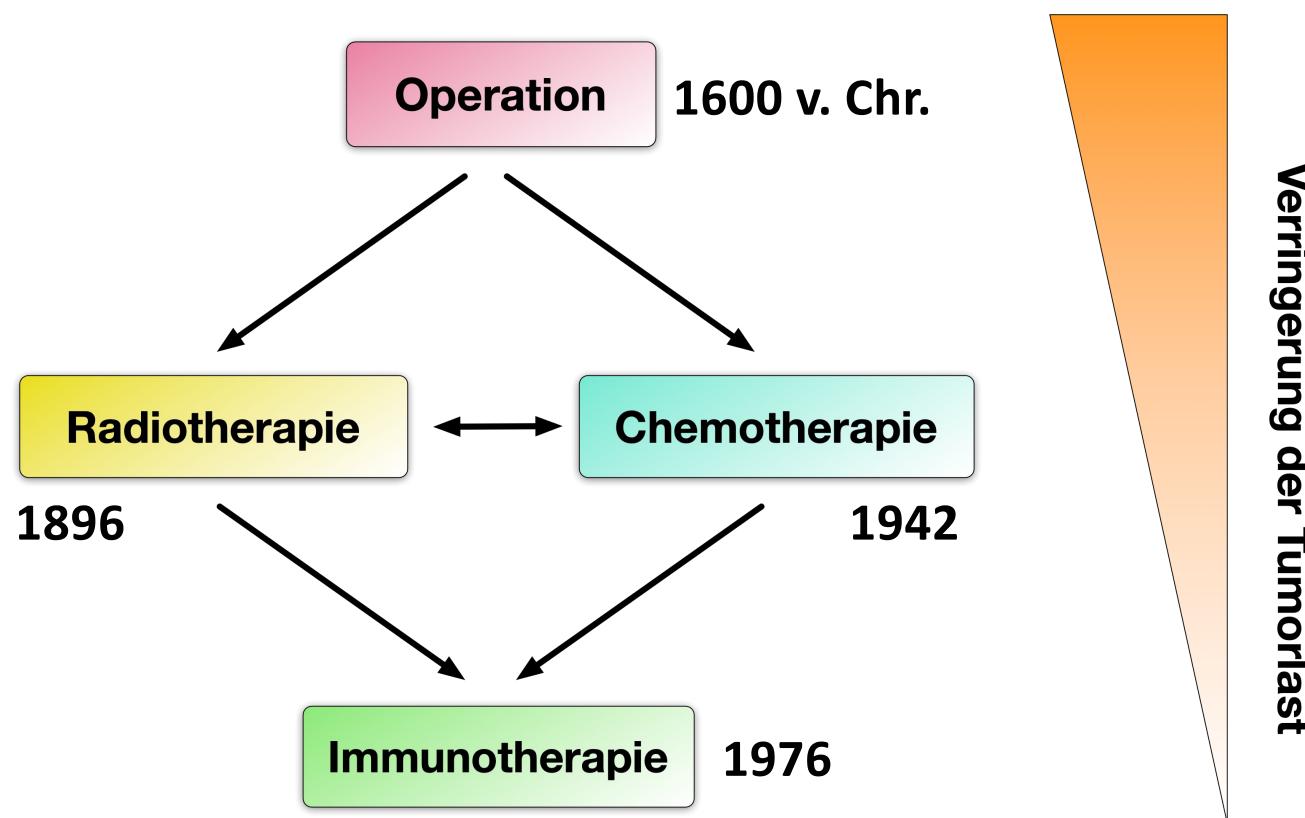
Akute Hepatitis!

Tumormarker eignen sich für die Verlaufskontrolle



Wie wird Krebs behandelt?

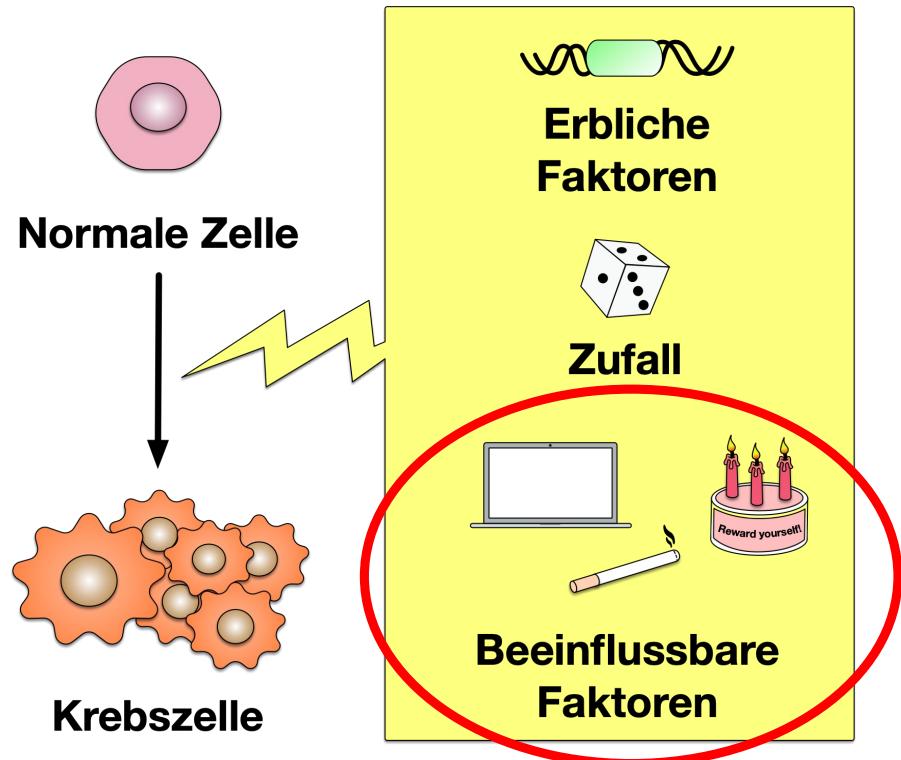
Die Heilung von Krebs erfordert, dass alle bösartigen Zellen entfernt oder zerstört werden,



Wie gefährlich ist Krebs? Häufigste Todesursachen in Deutschland

Ursache	2011	2021
Ischämische Herzkrankheit	1	1
Alzheimer	3	2
COVID-19	-	3
Schlaganfall	2	4
Lungenkrebs	4	5
COPD	5	6
Chronische Nierenerkrankung	8	7
Hypertensive Herzkrankheit	6	8
Kolorektalkrebs	7	9
Stürze	17	10

Was kann ich tun um (möglichst) keinen Krebs zu bekommen?

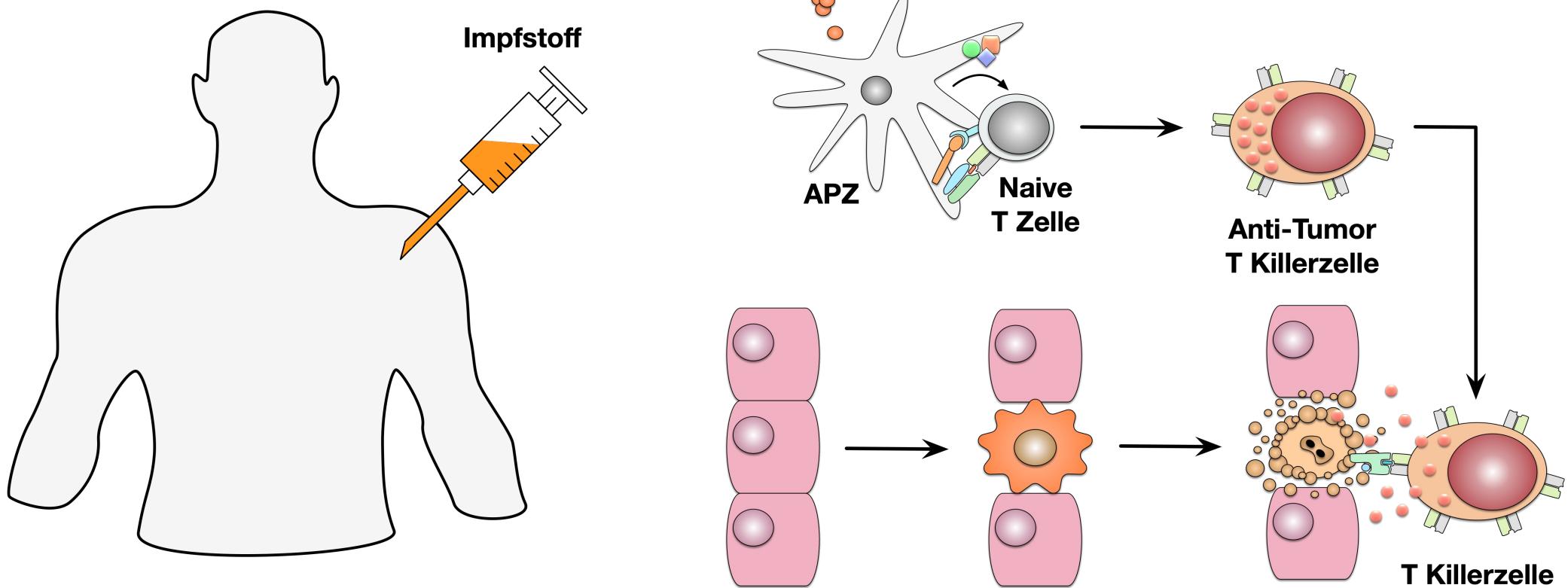


Was Sie tun können:

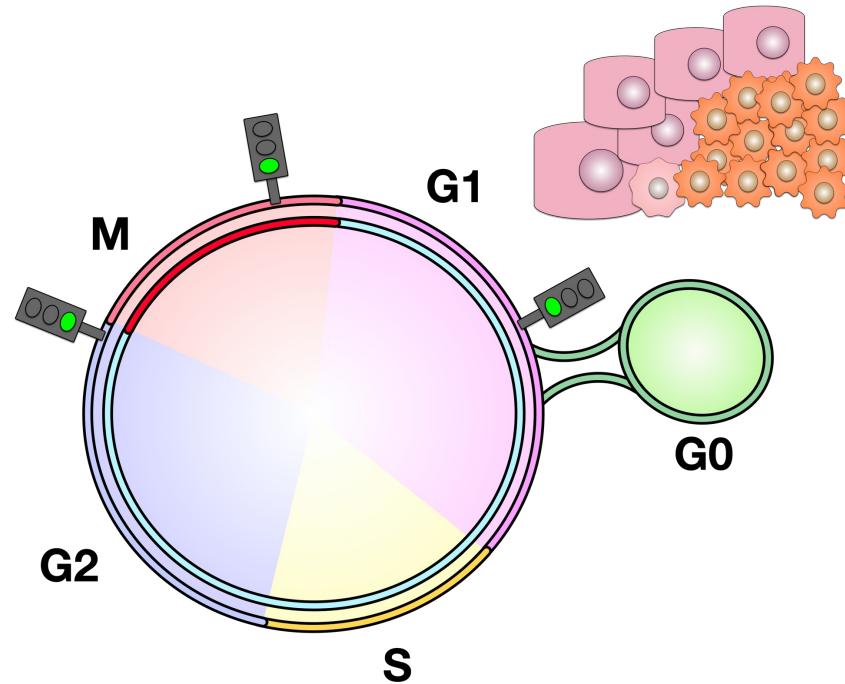
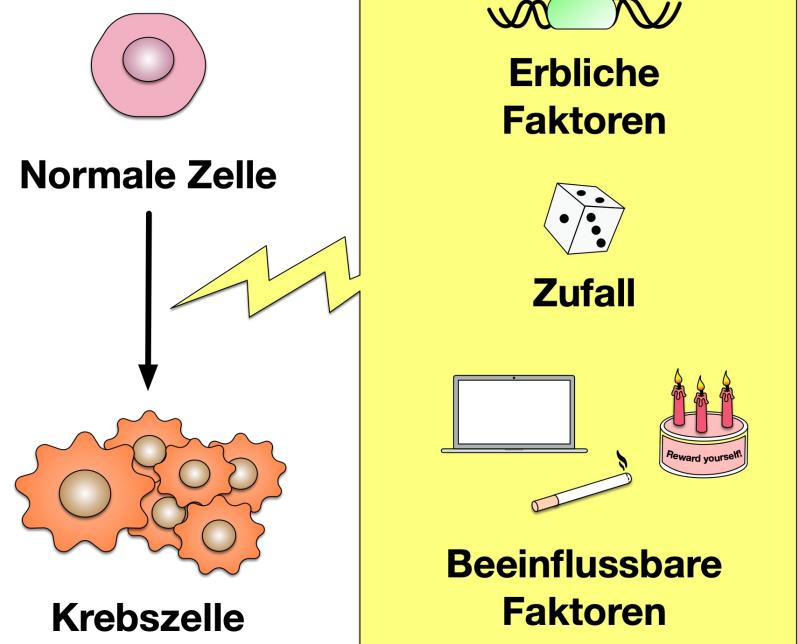
- Meiden Sie starke **Sonnenstrahlung**
- 30 Min **Bewegung** pro Tag ("off the couch")
- Ausgewogene **Ernährung** ("off the carbs")
- Bauen Sie **Übergewicht** ab
- **Rauchen** sie nicht!!!
- **Trinken** sie wenig/keinen Alkohol
- Meiden Sie krebserregende Stoffe
- Nutzen Sie Früherkennungsangebote
- Stillen Sie, wenn möglich (Frauen)
- Lassen Sie sich impfen, wo möglich

Viele Krebserkrankungen sind vermeidbar...

Impfen gegen Krebs?



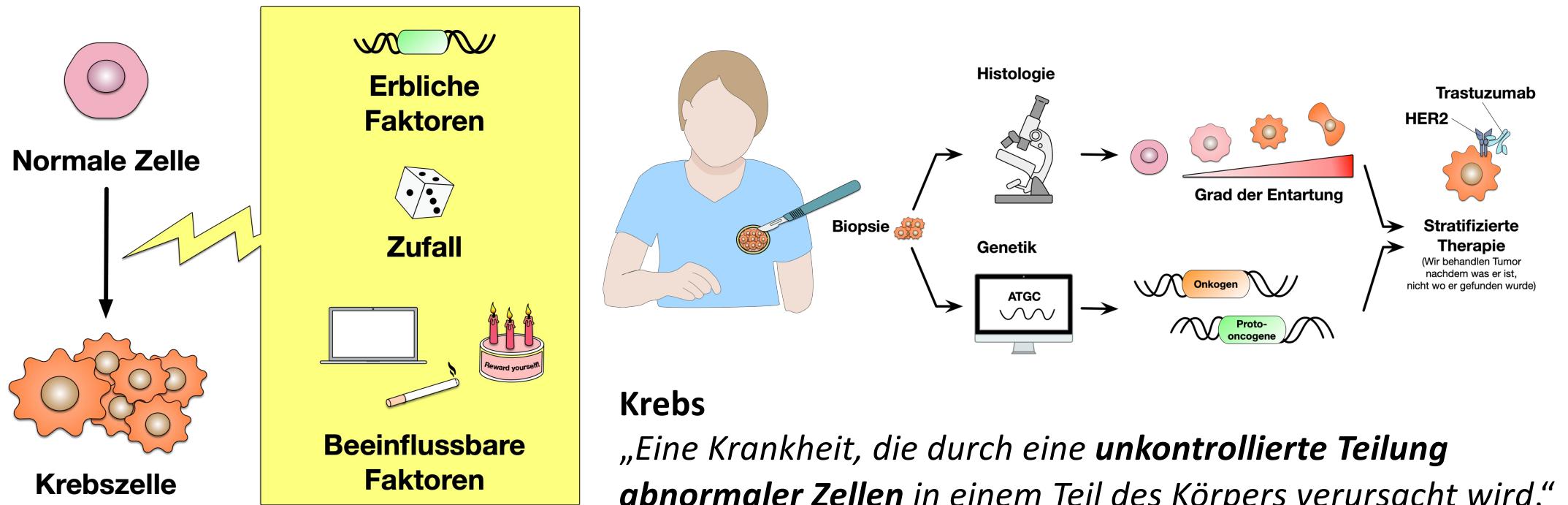
Take Home Message



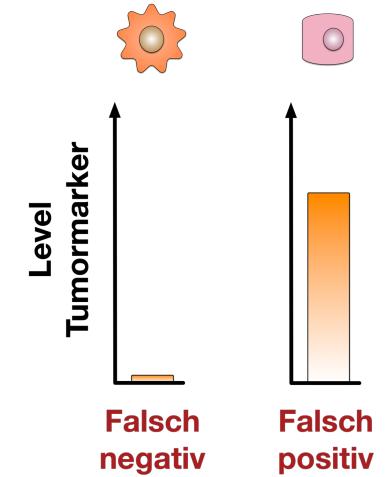
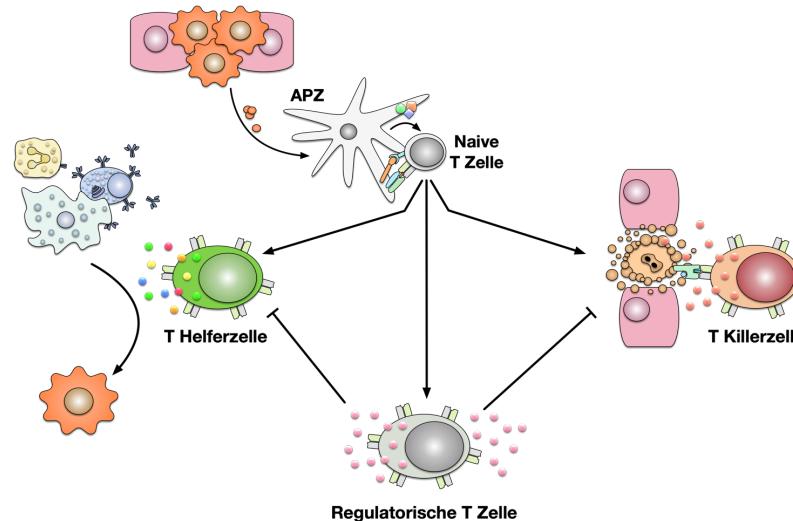
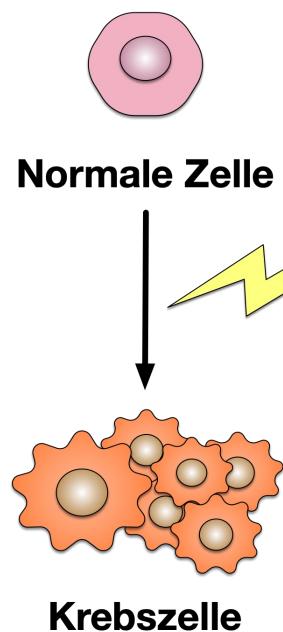
Krebs

*„Eine Krankheit, die durch eine **unkontrollierte Teilung** **abnormaler Zellen** in einem Teil des Körpers verursacht wird.“*

Take Home Message



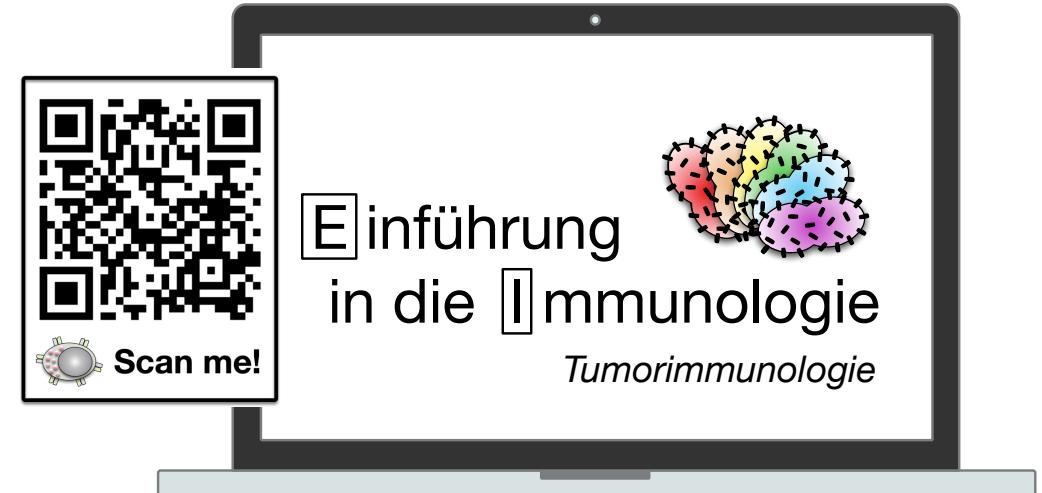
Take Home Message



Krebs

„Eine Krankheit, die durch eine **unkontrollierte Teilung** **abnormaler Zellen** in einem Teil des Körpers verursacht wird.“

Fragen?



Easy **I**mmunology

Immunologie einfach erklärt

The text "Easy Immunology" is written in large, bold, black letters. Below it, the text "Immunologie einfach erklärt" is written in a smaller, regular black font. To the right of the text, there is a stylized illustration of a white blood cell (leukocyte) and a virus particle.