

Patienteninfotag Brustzentrum Südbaden

Besser fragen, besser verstehen.

Wie kann ich künstliche Intelligenz für
mich nutzen?

Carsten Witte
Psychoonkologe (DKG)



Agenda

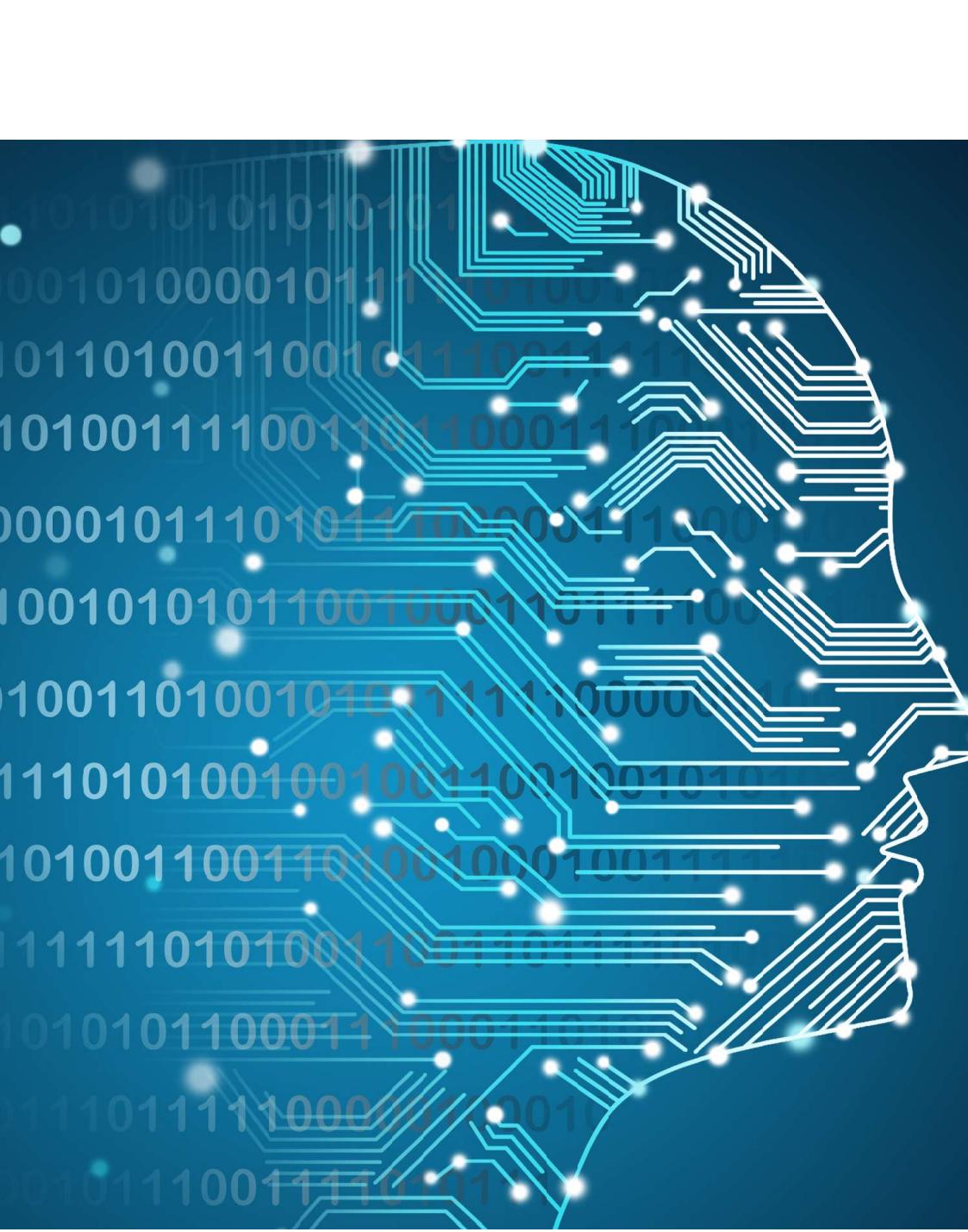
Begriffserklärungen

KI in der Medizin - Anwendungsbereiche

Wie nutze ich KI richtig?

Praktisches Beispiel





Künstliche Intelligenz

(artificial intelligence)

KI / AI

Large Language Modelle (LLM)

Eine Art Künstliche Intelligenz (KI), die darauf trainiert ist, menschliche Sprache zu verstehen und zu generieren.



Prompt (Befehl)



**Ein Prompt ist eine Anweisung, mit der ein Nutzer eine KI dazu bringt,
eine bestimmte Aufgabe auszuführen**

Halluzination

$$1 + 1 = 3$$

Eine Halluzination ist, wenn eine KI falsche, erfundene oder irreführende Informationen generiert, die aber plausibel klingen



Zentrum für
Strahlentherapie
Freiburg

KI-gestützte Chirurgie

Forschung &
Wirkstoffentwicklung

Kommunikation &
Patient Empowerment

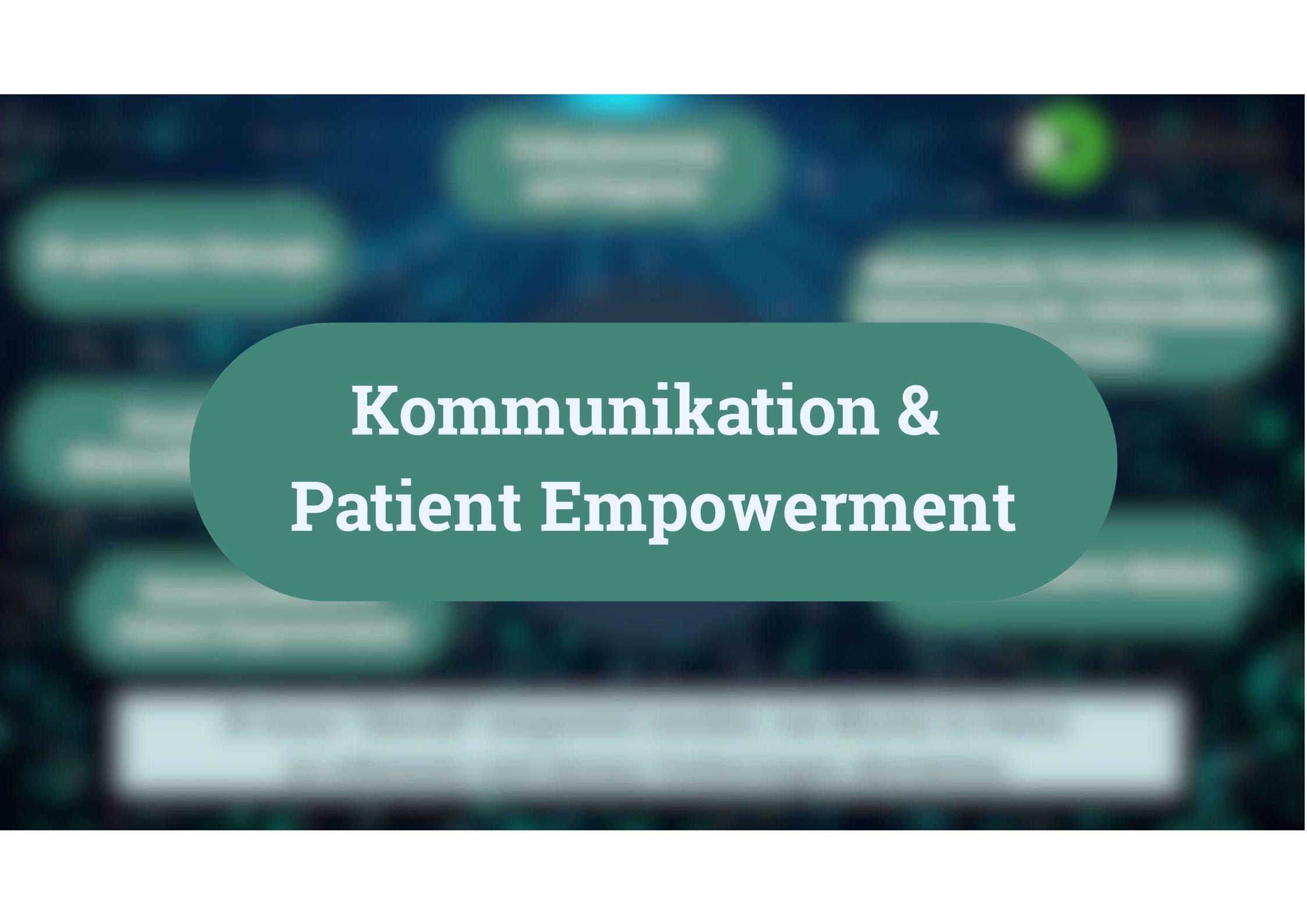
Früherkennung
und Diagnose

KI in der Medizin

Medizinische Verwaltung und
Optimierung der Arbeitsabläufe
in der Praxis

Personalisierte Medizin

KI kann "überall" eingesetzt werden, um Muster in Daten
zu erkennen und daraus Vorhersagen abzuleiten.



Kommunikation & Patient Empowerment

Kommunikation & Patient Empowerment

Information



Mentale
Unterstützung

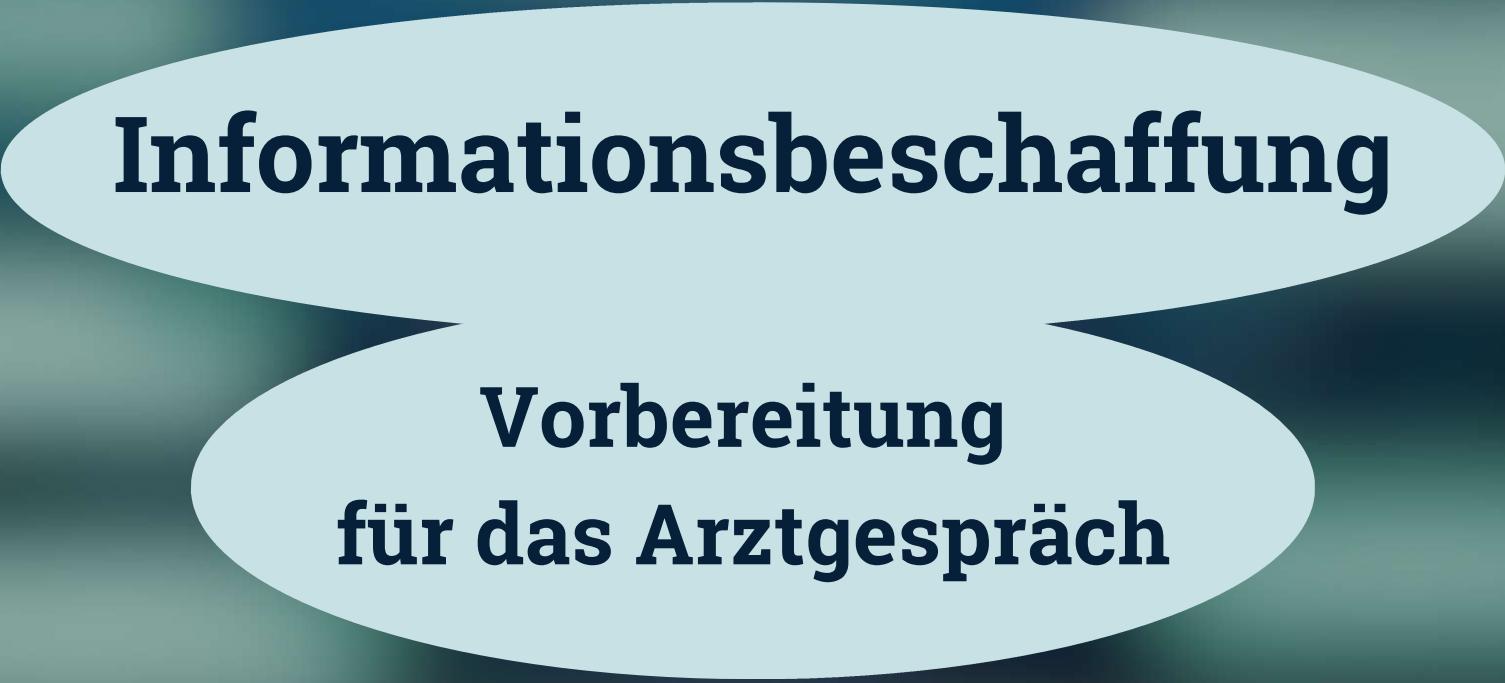


Organisation



Entscheidungs-
findung





Informationsbeschaffung

Vorbereitung für das Arztgespräch



ChatGPT 5 ▾

Neuer Chat

Chats suchen

Bibliothek

Codex

GPTs

Erkunden

PsychoOnko Carsti

Projekte

Neues Projekt

Patienteninfotag

KI in der Kommunikation

Tipps gegen Aufregung

Personalisierte Medizin

Rt-Empfehlung

KI-Workshop

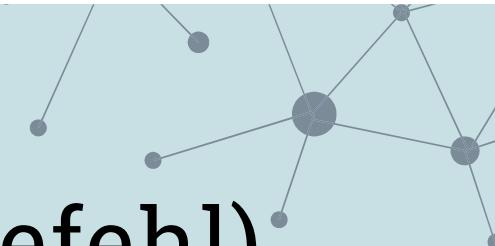
STZ-KI

... Mehr anzeigen

Was kann ich für dich tun, Carsti?

Stelle irgendeine Frage





Effektives Schema eines Prompt (Befehl)

1 - Rolle

medizinischer Übersetzer:in,
Psychoonkolog:in,
Mutmacher:in,
Ernährungsberater:in

2 - Aufgabe

“Erkläre mir in einfachen
Worten Schritt für Schritt...”
“Erstelle 10 Fragen für das
Arztgespräch.”

3 - Kontext

Ich bin Patientin und gehe
morgen zum Arztgespräch.
Ich will vorbereitet sein und
wissen, was wichtig ist zu
fragen.

4 - Outputformat

Beantworte bitte in 3 Teilen:

- Einfache Erklärung des Befunds
- Bedeutungen der wichtigsten Fachbegriffe
- Zehn Fragen für mein nächstes Arztgespräch
 - alles in einfacher und einfühlsamer Sprache

R
A
K
O





ChatGPT 5 ▾

Neuer Chat

Chats suchen

Bibliothek

Codex

GPTs

Erkunden

PsychoOnko Carsti

Projekte

Neues Projekt

Patienteninfotag

KI in der Kommunikation

Tipps gegen Aufregung

Personalisierte Medizin

Rt-Empfehlung

KI-Workshop

STZ-KI

••• Mehr anzeigen

Du bist mein Übersetzer für medizinisches Fachchinesisch und erklärst mir meinen Arztbrief in einfachen, verständlichen Worten, so dass ich wirklich nachvollziehen kann, was er bedeutet. Ich bin Patientin mit Brustkrebs, gerade verunsichert und möchte wissen, was in dem Befund steht und was jetzt als Nächstes passiert. Bitte beantworte in drei Teilen: Erstens eine einfache Erklärung des Befunds, zweitens eine kurze Liste mit den wichtigsten Fachbegriffen und was sie bedeuten, und drittens zehn konkrete Fragen, die ich im nächsten Arztgespräch stellen sollte. Verwende dafür eine klare, freundliche und beruhigende Sprache.

+

⌚

↑

ChatGPT kann Fehler machen. Überprüfe wichtige Informationen. Siehe [Cookie-Voreinstellungen](#).



Neuer Chat

Chats suchen

Bibliothek

Codex

GPTs

Erkunden

PsychoOnko Carsti

Projekte

Neues Projekt

Patienteninfotag

KI in der Kommunikation

Tipps gegen Aufregung

Personalisierte Medizin

Rt-Empfehlung

KI-Workshop

STZ-KI

... Mehr anzeigen

Einfache Erklärung des Befunds

In deinem Brustgewebe wurde ein **invasiv duktales Karzinom** festgestellt.

Das bedeutet: Es handelt sich um **Brustkrebs**, der in den Milchgängen (Duktus) entstanden ist und bereits über diese hinaus in das umliegende Gewebe gewachsen ist.

Der Tumor wurde als **G2** eingestuft – das heißt, er ist **mäßig differenziert**. Einfach gesagt: Die Krebszellen sehen unter dem Mikroskop nicht mehr ganz normal aus, aber auch nicht extrem verändert. Das liegt in der Mitte zwischen „gutartig wirkend“ (G1) und „aggressiv wachsend“ (G3).

Etwa **30 % des entnommenen Gewebes** in der Brustbiopsie waren von Tumorzellen betroffen.

In einem **Lymphknoten in der Achselhöhle** wurde ebenfalls **Krebsgewebe gefunden** – das nennt man eine **Lymphknotenmetastase**. Sie zeigt, dass einzelne Krebszellen sich bereits über die Lymphbahnen weiterbewegt haben, aber nur auf die nahe Umgebung (nicht auf entfernte Organe).

Die Zusatzuntersuchungen (Immunhistochemie) geben mehr Auskunft über die Eigenschaften des Tumors:

- **Östrogenrezeptor (ER): 0 %** → der Tumor reagiert **nicht auf Östrogen**, also keine „Hormonabhängigkeit“ in dieser Richtung.
- **Progesteronrezeptor (PR): 90 %** → er reagiert **stark auf Progesteron**, das ist ein günstiger Faktor.
- **HER2: 3+** → der Tumor zeigt eine **starke HER2-Aktivität**. Das bedeutet, dass die Zellen ein bestimmtes Eiweiß sehr stark bilden, das ihr Wachstum fördert. Diese Tumoren können aber **gezielt mit Antikörpern** (z. B. **Trastuzumab, Pertuzumab**) behandelt werden.
- **MIB-1 (Ki-67): 22 %** → das ist ein Maß dafür, wie schnell die Zellen sich teilen. Ein Wert von 22 % gilt als **mittleres Wachstumstempo**.

Zusammengefasst heißt das:

Du hast einen **HER2-positiven, hormonrezeptor-spezifischen (PR-positiven, ER-negativen)** Brustkrebs, der **mäßig schnell** wächst und sich in **mindestens einem Lymphknoten** nachweisen ließ.

Das klingt auf den ersten Blick beunruhigend, aber:

Gerade diese Kombination (HER2-positiv) lässt sich heute **sehr gezielt und effektiv behandeln**, weil es dafür **passende Antikörpertherapien** gibt. Die Prognosen sind bei solchen Verläufen dank modernerer Therapien sehr gut.



ChatGPT 5 ▾

Neuer Chat

Chats suchen

Bibliothek

Codex

GPTs

Erkunden

PsychoOnko Carsti

Projekte

Neues Projekt

Patienteninfotag

KI in der Kommunikation

Tipps gegen Aufregung

Personalisierte Medizin

Rt-Empfehlung

KI-Workshop

STZ-KI

... Mehr anzeigen

Was jetzt wahrscheinlich folgt

1. **Systemtherapie (Antikörper + evtl. Chemotherapie)** – um eventuell verbliebene Krebszellen im Körper zu bekämpfen.
2. **Operation oder Nachresektion**, falls die Biopsie nur der erste Schritt war.
3. **Bestrahlung der Brust / Achselregion**, um Rückfälle lokal zu verhindern.
4. **Hormontherapie (z. B. Tamoxifen)**, weil dein Tumor auf Progesteron reagiert.
5. **Regelmäßige Nachsorge**, um Wirkung und Nebenwirkungen der Therapie zu kontrollieren.

Die zehn wichtigsten Fragen für dein Arztgespräch

1. Was bedeutet mein Befund ganz konkret für meine Heilungschancen?
2. Welche Behandlungsschritte empfehlen Sie jetzt – und warum in dieser Reihenfolge?
3. Wie wirken die geplanten Medikamente (z. B. Trastuzumab / Pertuzumab)?
4. Wie lange wird die gesamte Therapie ungefähr dauern?
5. Muss ich mich auf bestimmte Nebenwirkungen einstellen – und was kann ich dagegen tun?
6. Welche Kontrolluntersuchungen sind während der Behandlung vorgesehen?
7. Welche Rolle spielt die Hormontherapie bei mir, obwohl der Östrogenrezeptor negativ war?
8. Welche Alternativen oder Studienoptionen gibt es für meine Situation?
9. Wie groß ist das Risiko, dass der Krebs zurückkommt, und wie kann ich selbst vorbeugen?
10. Welche Unterstützung gibt es für mich und meinen Partner – medizinisch, psychologisch oder sozial?

Mein Körper heilt.
Mein Herz darf hoffen.





Worauf im Umgang mit Chatbots zu achten ist

- ⚠️ **Datensparsamkeit & Anonymisierung**
- 🎯 **Effektives Prompting**
- ⚠️ **Vorsicht vor Halluzinationen**
- 🌐 **Quellen & Unsicherheiten einfordern**
- 👩‍⚕️ **Kein Ersatz für medizinisches Fachpersonal!**

**KI hilft nicht bei der Entscheidung –
KI hilft, entscheiden zu können.**

PATIENTENINFOTAG BRUSTZENTRUM SÜDBADEN



Künstliche Intelligenz im Shared Decision Making

White Paper als Wegweiser für KI in der gemeinsamen Entscheidungsfindung in der Medizin

M-DE-00026829



- **KI-basierte Use Cases:**
Praktischer Prompt Guide für Behandlungsteams und Patient:innen

- **Shared Decision Making:**
Wie Patient:innen und Fachpersonal gemeinsam Entscheidungen treffen können

- **KI im Behandlungsalltag:**
Potenziale erschließen, Risiken verantwortungsvoll begegnen

- **Interdisziplinäre Expertise:**
Perspektiven aus Medizin, Ethik und Recht sowie von Patient:innen und KI-Expert:innen



**White Paper jetzt
kostenlos
herunterladen!**



Haben Sie
noch
Fragen?

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Carsten Witte
Psychoonkologe

So erreichen Sie mich:

📞 (0761) 151864-202

✉️ witte@stz-fr.de



Zentrum für
Strahlentherapie
Freiburg



[iamcarstenwitte](https://www.instagram.com/iamcarstenwitte)

