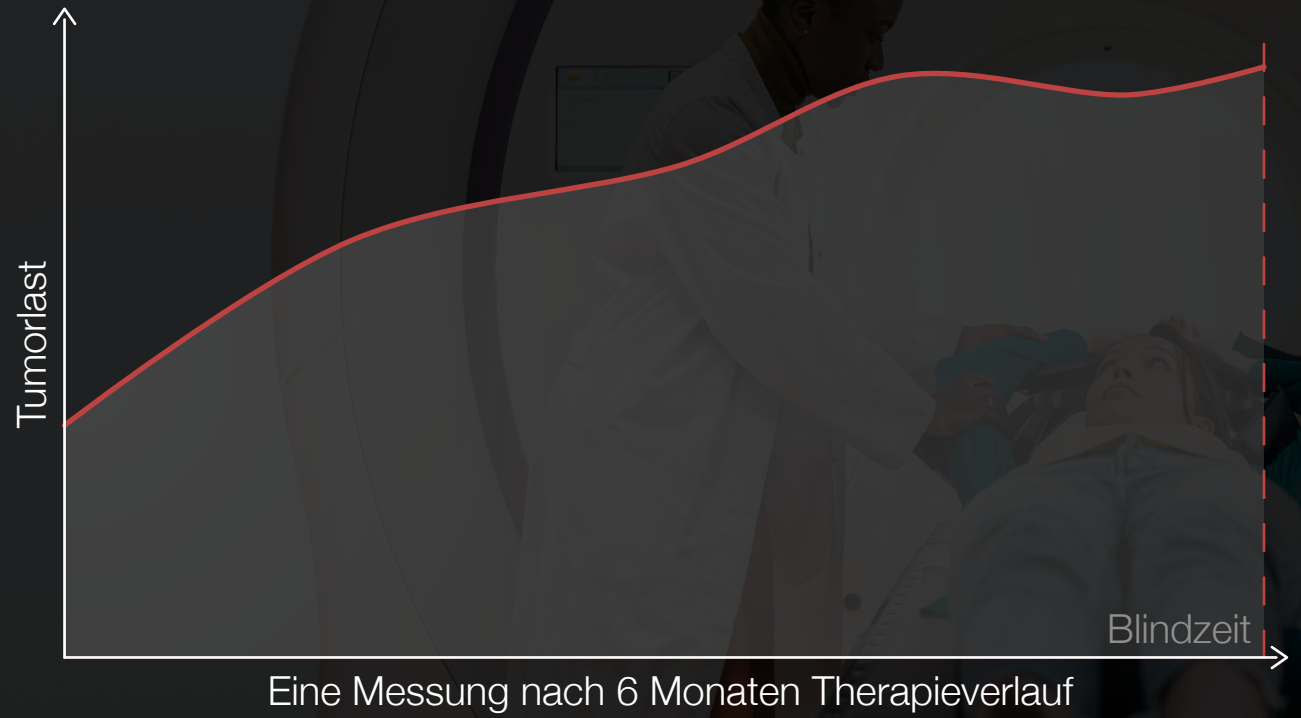

QTAS
QUANTENTECHNOLOGIE, DIE LEBEN RETTET.
“bahnbrechende Innovation”
- Süddeutsche Zeitung (01/24)
“Völlig neue Art der Mikroskopie”
- Phys.org (02/25)
“Gamechanger Technologie”
- Wirtschaftswoche (11/23)

Therapie ohne Feedback kostet Leben – und Milliarden

Therapie-beginn → Bildgebung nach 3-6 Monaten → Therapie-anpassung

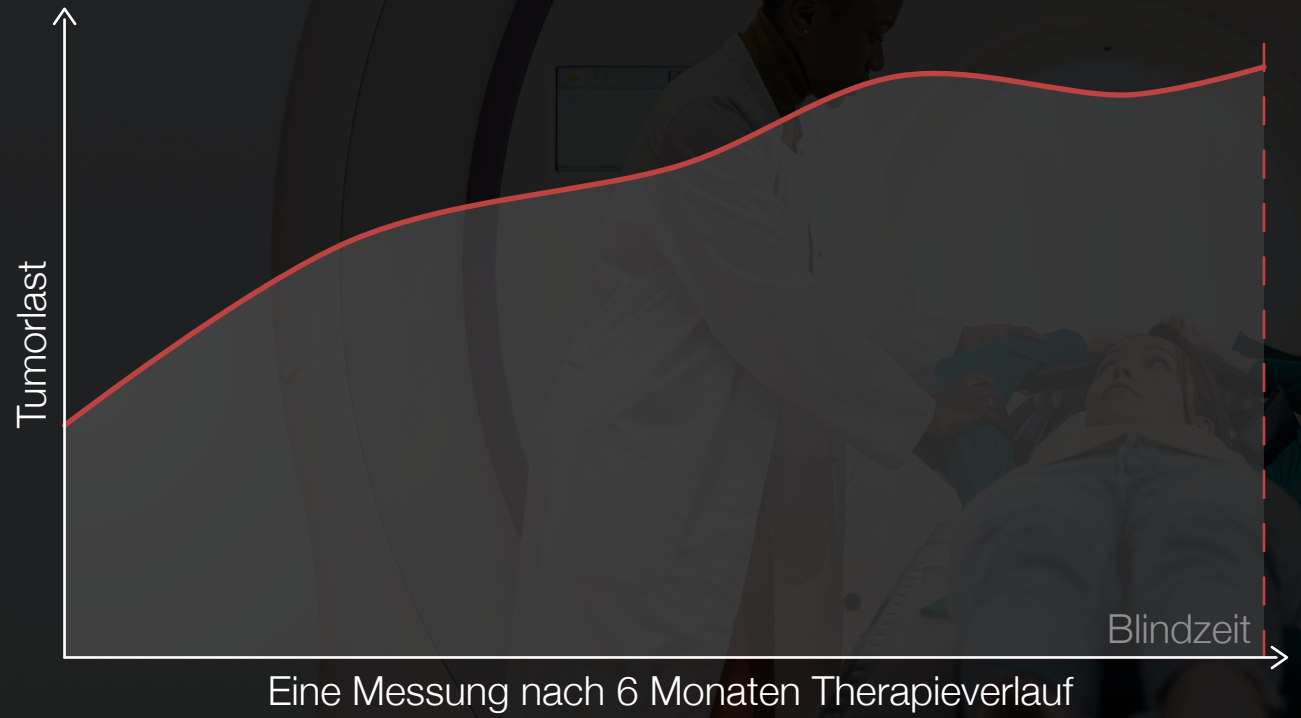


>50 % Fehltherapien

Quellen: ESMO Guidelines for Advanced Breast Cancer, NCCN Guidelines NSCLC, Leitlinienprogramm Onkologie.

Therapie ohne Feedback kostet Leben – und Milliarden

Therapie-beginn → Bildgebung nach 3-6 Monaten → Therapie-anpassung



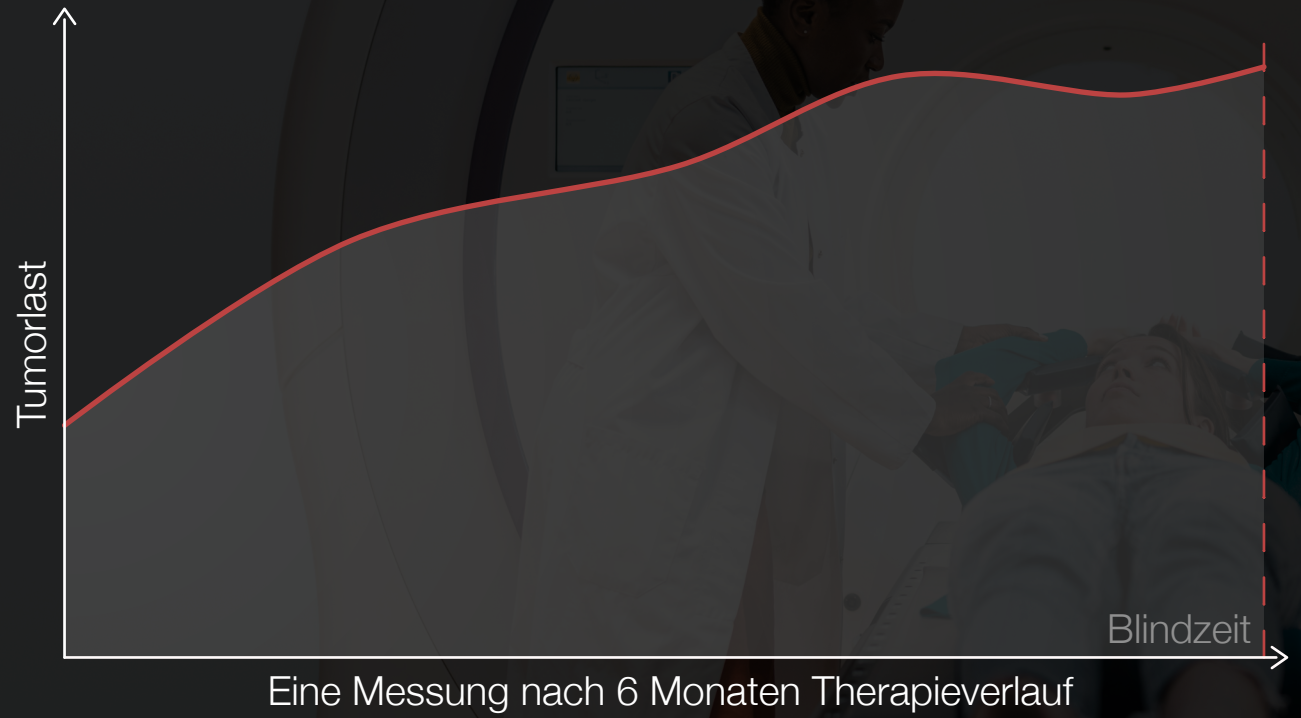
>50 % Fehltherapien

+6-28 % Mortalität / Monat

Quellen: ESMO Guidelines for Advanced Breast Cancer, NCCN Guidelines NSCLC, Leitlinienprogramm Onkologie.

Therapie ohne Feedback kostet Leben – und Milliarden

Therapie-beginn → Bildgebung nach 3-6 Monaten → Therapie-anpassung



>50 % Fehltherapien

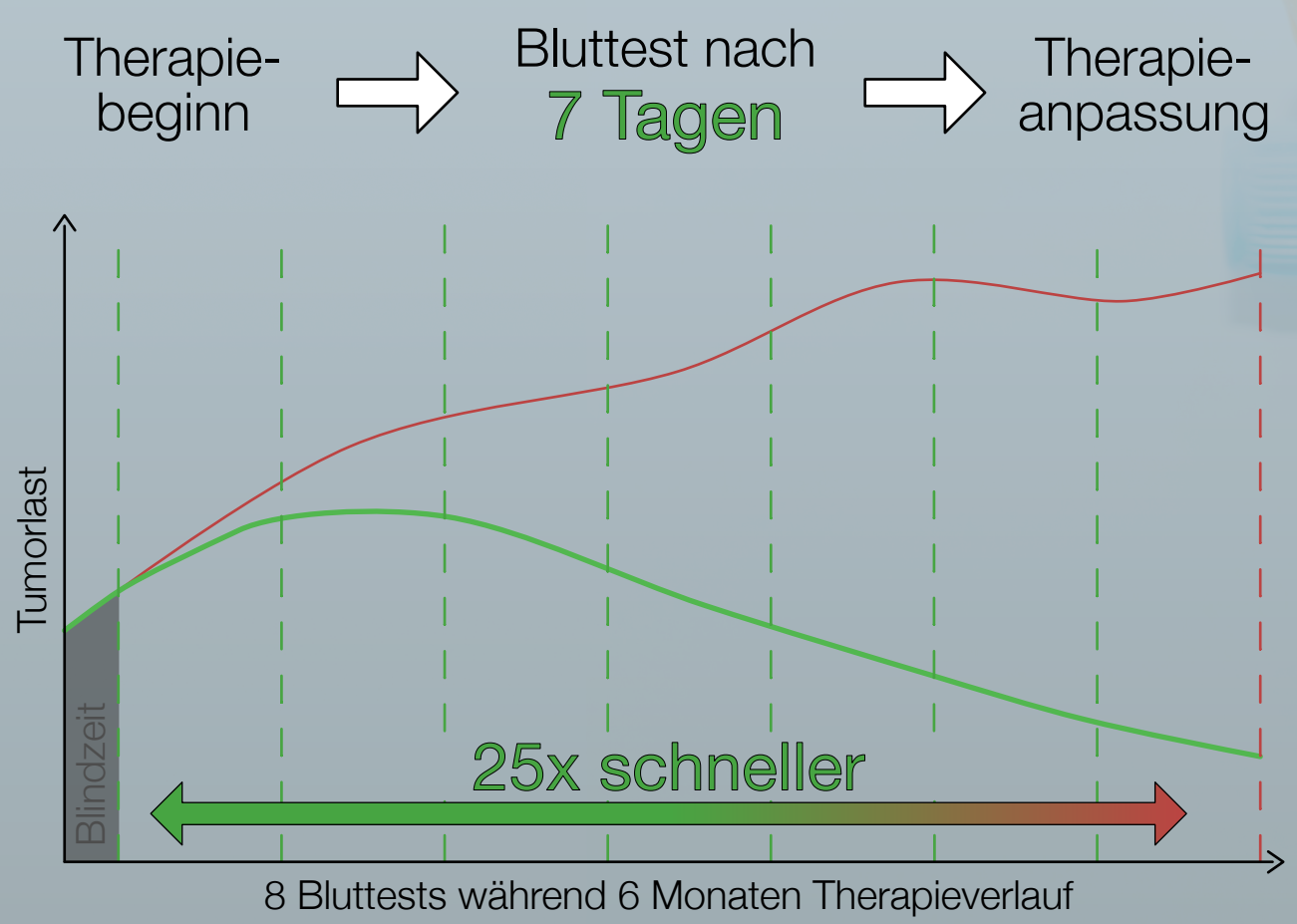
+6-28 % Mortalität / Monat

2.500 € / Scan

7.500 € / Patient:in und Monat

QTAS Quellen: ESMO Guidelines for Advanced Breast Cancer, NCCN Guidelines NSCLC, Leitlinienprogramm Onkologie.

Quantensensorik für Therapie-Feedback in 7 Tagen



2-5 Monate kürzere Therapie

+8 objektive Zwischenwerte

+60 % Deckungsbeitrag

15-38 k€ Ersparnis / Patient:in

Quellen: Magbanua *et al.* 2015, Tol *et al.* 2010, Maas *et al.* 2019, Batool *et al.* 2023, Alix-Panabières *et al.* 2024, Lin *et al.* 2021, Gao *et al.* 2023, Mäurer *et al.* 2022, Zhang *et al.* 2015.

QTAS - schneller, günstiger, zugänglicher



25x schneller

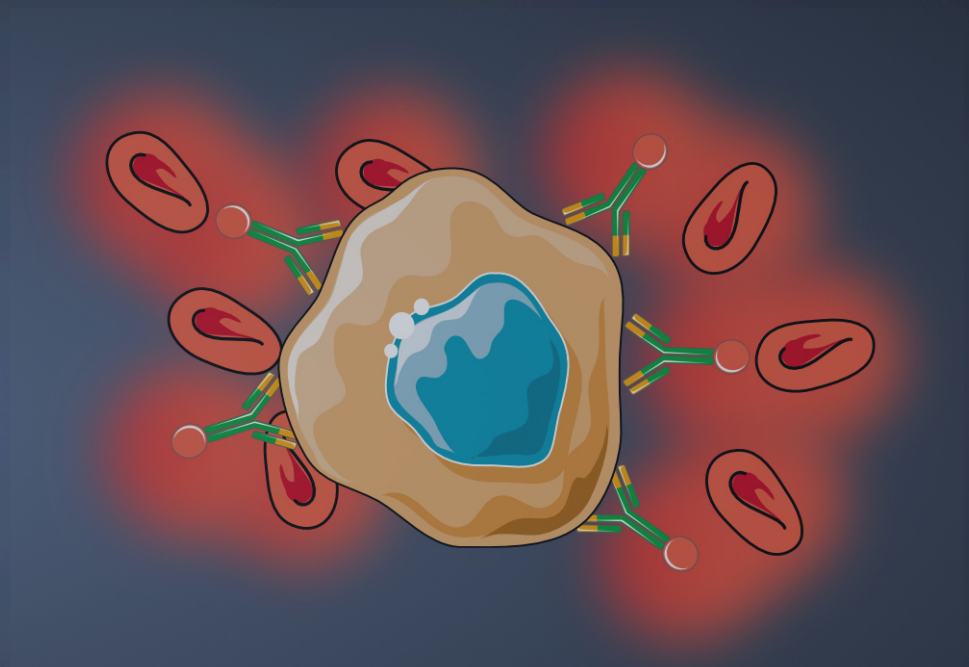
10x günstiger

im Vergleich zum Goldstandard bildgebender Verfahren.

Quellen: Batool *et al.* 2023, Alix-Panabières *et al.* 2024, Lin *et al.* 2021, Gao *et al.* 2023, Mäurer *et al.* 2022.

CTCs sind bewährt – QTAS bringt sie in die Anwendung

Konventionelle Flüssigbiopsie

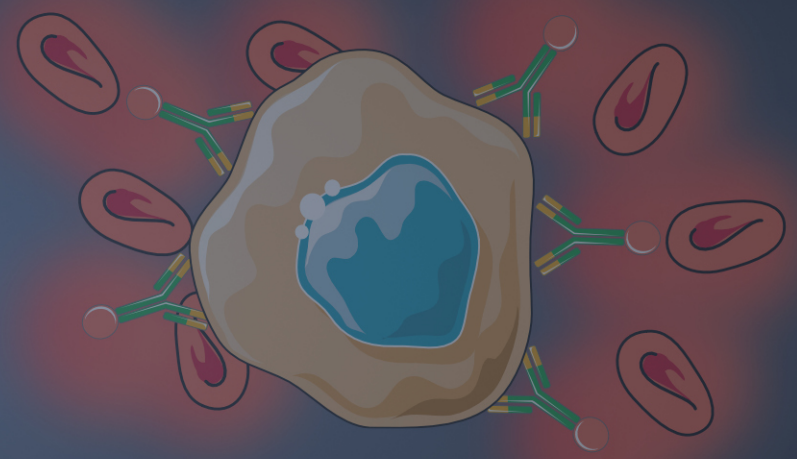


- Starker Messhintergrund in Vollblut
- Keine zuverlässige Detektion möglich

Quellen: Batool *et al.* 2023, Alix-Panabières *et al.* 2024, Lin *et al.* 2021, Gao *et al.* 2023, Mäurer *et al.* 2022, Zhang *et al.* 2015.

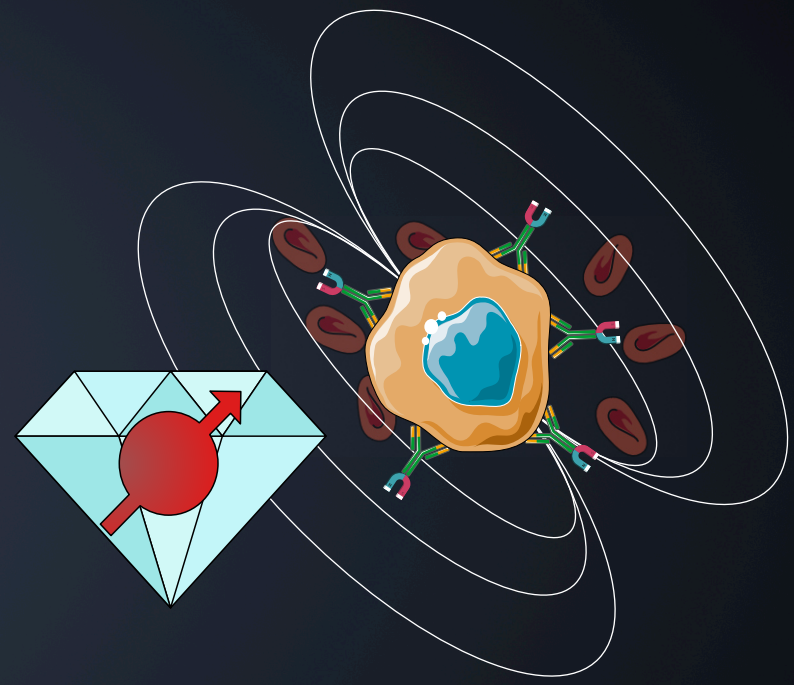
CTCs sind bewährt – QTAS bringt sie in die Anwendung

Konventionelle Flüssigbiopsie



- Starker Messhintergrund in Vollblut
- Keine zuverlässige Detektion möglich

Quantensensorik-basierte MRT



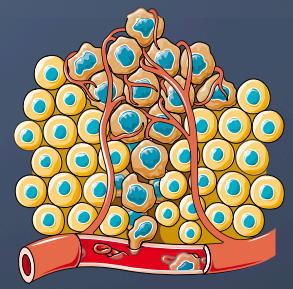
+ Hintergrundfrei in Vollblut
+ Zuverlässige Detektion mit $p < 10^{-7}$

Quellen: Batool *et al.* 2023, Alix-Panabières *et al.* 2024, Lin *et al.* 2021, Gao *et al.* 2023, Mäurer *et al.* 2022, Zhang *et al.* 2015.

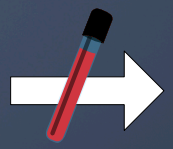
Proprietäre Technologie – abgesichert & skalierbar

TRL3 - Proof of Concept erreicht





Freisetzung von Tumorzellen (CTCs) in den Blutkreislauf



Vollblutprobe



QTAS
30 min / Probe

Anzahl CTCs / mL



Fundierte Entscheidung über die weitere Behandlung

Unique Value Propositions

+ 10-20x sensitiver

+ Biomarker-agnostisch

+ Multiplexbar

+ Vollautomatisierbar

+ 4 Patentanmeldungen

Quellen: Briegel, von Grafenstein, Allert *et al.* Nature Communications 2025, von Grafenstein, Briegel, Nie, Allert *et al. Manuscript under preparation* 2025.

Milliardenmarkt mit validiertem Beachhead

„Die Kombination aus klinischem Nutzen, KOL-Zugang und ökonomischem Impact macht NSCLC zum idealen Startpunkt für QTAS."

– **ROX** *(Roche Innovation Studio), 2025*

108 Mio.€
NSCLC in DEU

Annahmen:
- 40.400 Neuerkrankungen
- 16 Messungen á 167 € / a
- HTA-Modellrechnung:
  → Einsparungspotenzial: 265 Mio. €
  → Nettoeinsparung: 133 Mio. €

BEACHHEAD

1 Mrd.€
Deutschland

Annahmen:
- 450.000 Neuerkrankungen
- 70-80 % mit QTAS messbar: EpCAM(+), HER2(+), EGFR(+) oder MUC-1(+)
- 16 Messungen á 167 € / a
  entsp. EBM (GOP) 19435

SOM

5 Mrd.€
Europäische Union

Annahmen:
- 2,4 Mio. Neuerkrankungen
- 70-80 % mit QTAS messbar: EpCAM(+), HER2(+), EGFR(+) oder MUC-1(+)
- 16 Messungen á 167 € / a

SAM

10 Mrd.€
EU + US

Annahmen:
- 5,8 Mio. Neuerkrankungen
- 70-80 % mit QTAS messbar: EpCAM(+), HER2(+), EGFR(+) oder MUC-1(+)
- 16 Messungen á 167 € / a

TAM

+ 2% CAGR
WHO: Verdopplung der Krebsfälle bis 2050

QTAS Quellen: Lin *et al.* 2021, Robert-Koch-Insitut "Krebs in Deutschland für 2019/2020" 2023, WHO Global Cancer Observatory 2022.

Pilotierung – Skalierung – Integration

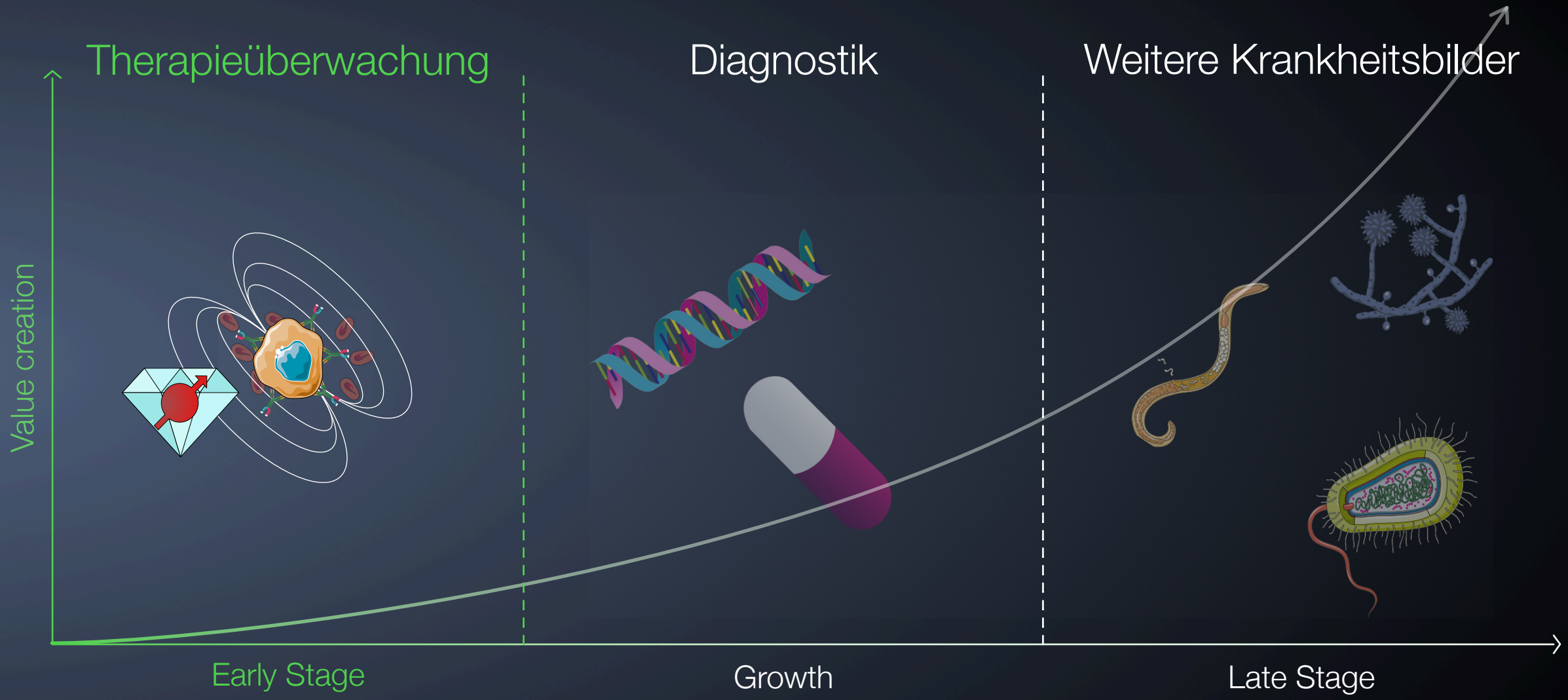
5 LoIs für klinische Piloten

2 Piloten & Investment

1 Klinischer Pilot



QTAS – eine skalierbare Plattform für zelluläre Diagnostik



Make the difference in cancer therapy with us.



Karl Briegel, M.Sc.
Co-CTO

karl.briegel@qtas.io

+49 176 218 685 78

linkedin.com/in/karl-briegel-tum