

# Aktuelles zum Prostata-Ca

Dr. med. Svetozar Subotic

Urologie

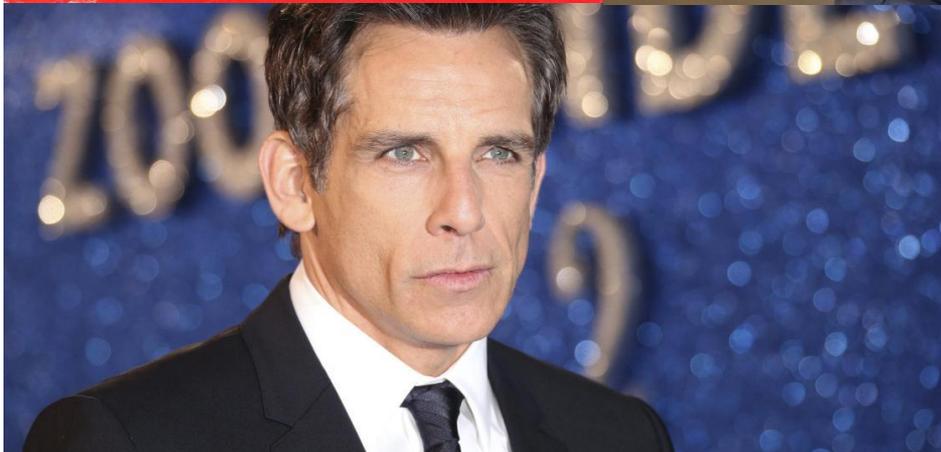
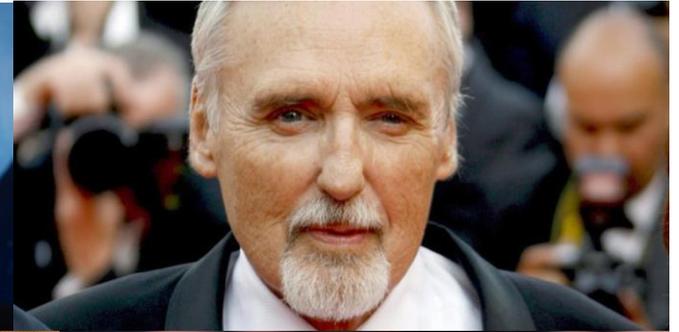
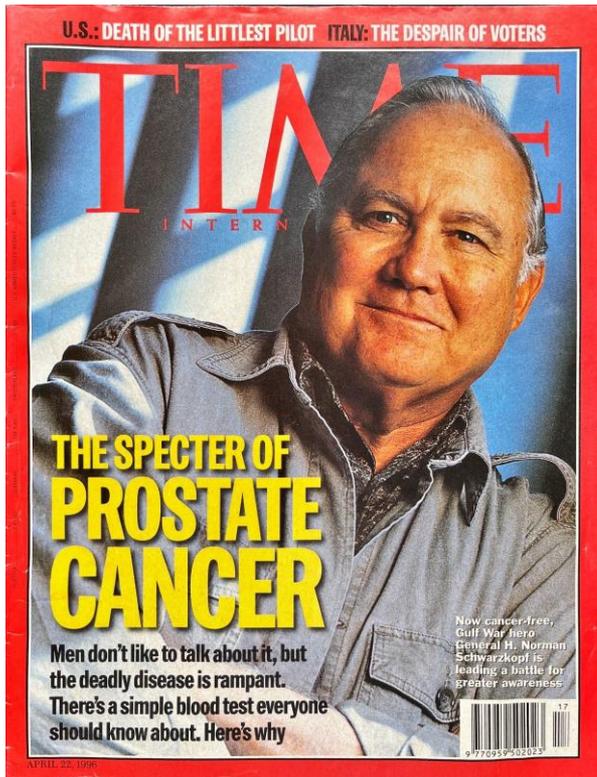
Kantonsspital Baselland

Liestal, Schweiz

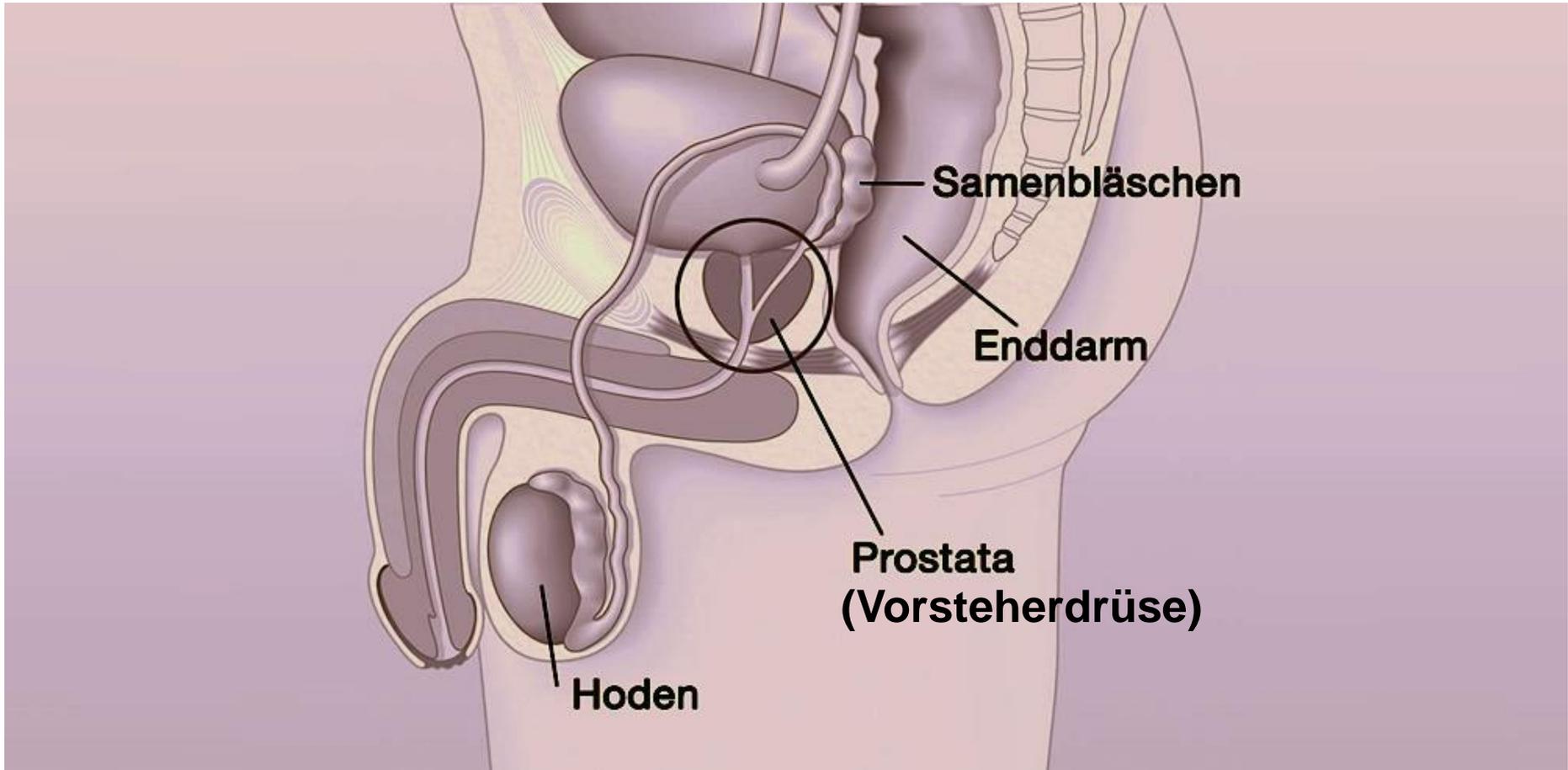
# Erklärung zu Interessenkonflikten

Hiermit erkläre ich, dass zu den  
Inhalten der Veranstaltung  
**kein** Interessenkonflikt vorliegt.

# Kantonsspital Baselland

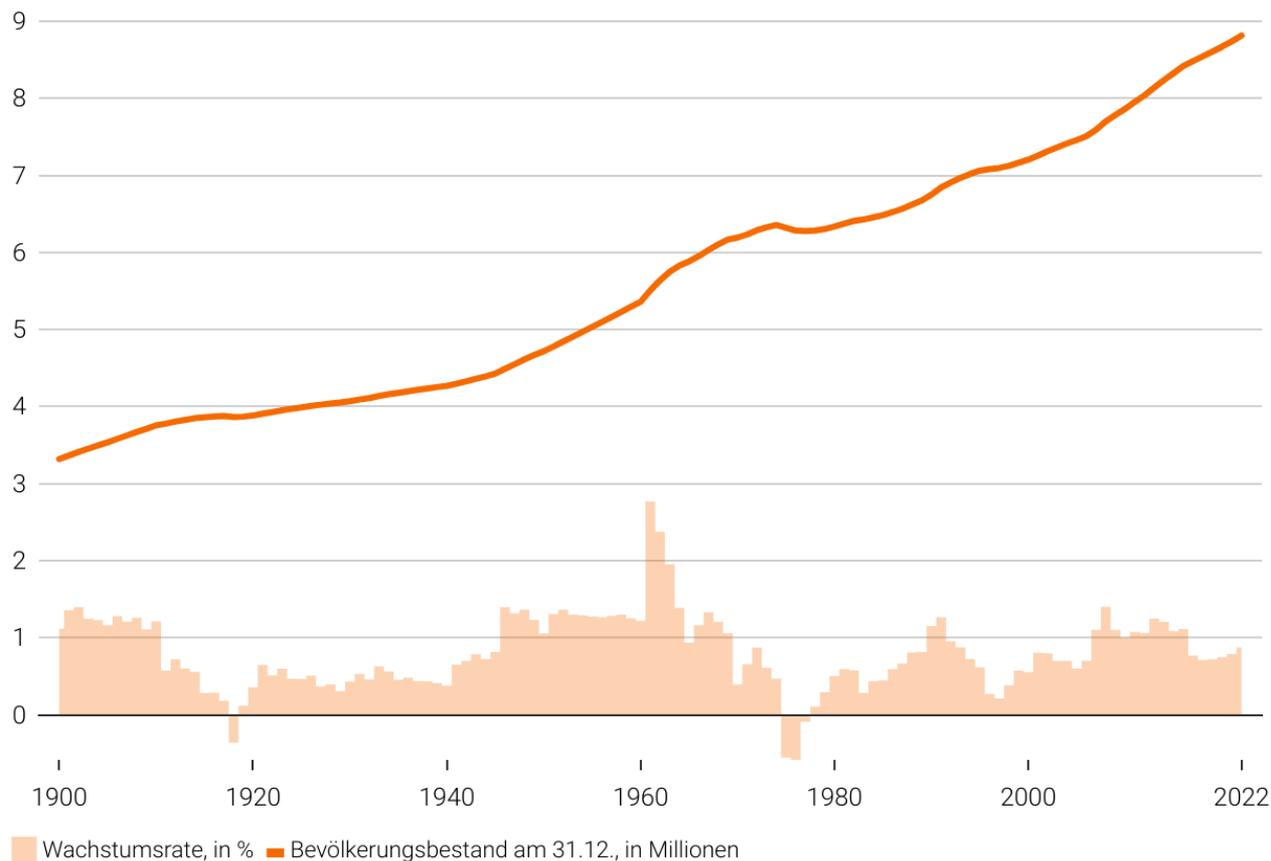


# Prostata



# Grundlagen

## Bevölkerungswachstum und -bestand



Quellen: BFS – ESPOP, STATPOP, VZ

© BFS 2023

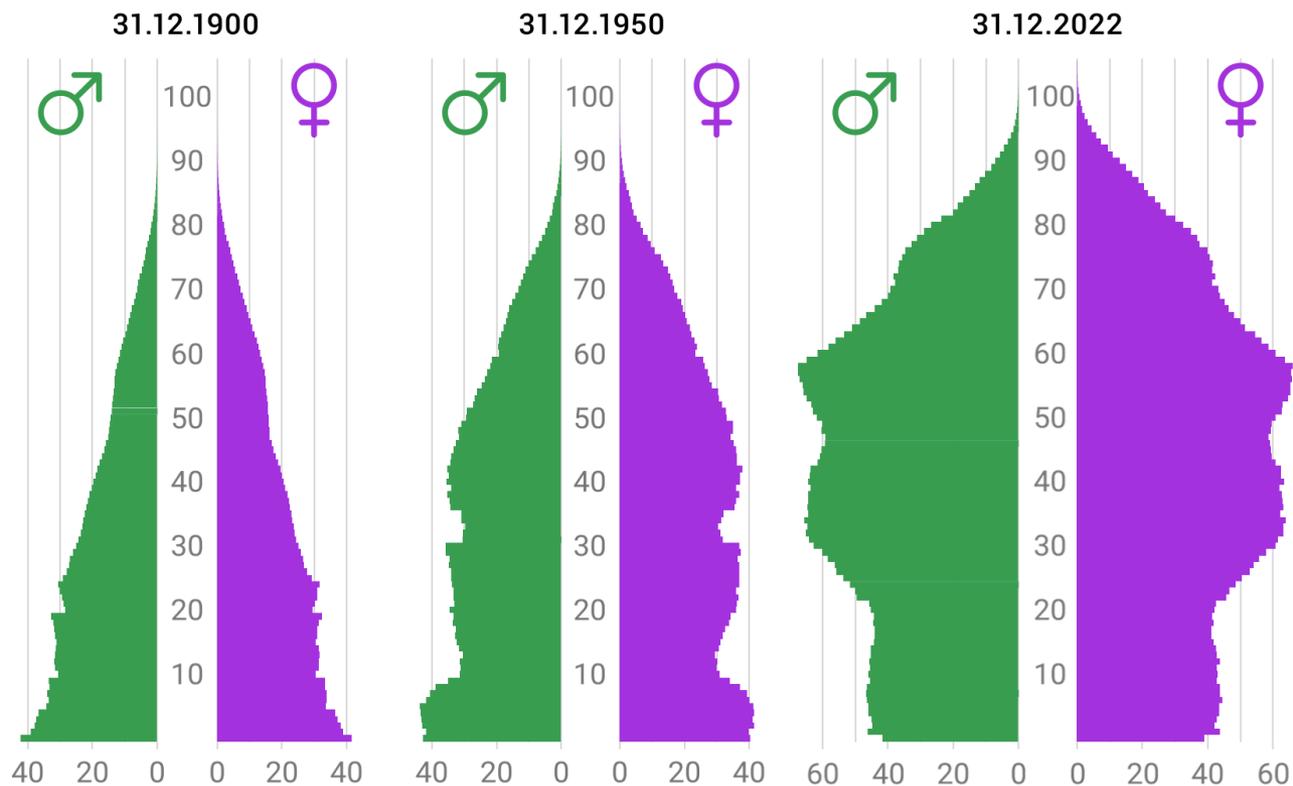
Quelle: Bundesamt für Statistik

Dr. med. S. Subotic, Dienstagmorgen-  
Fortbildung, 11.02.2025

# Grundlagen

## Altersaufbau der Bevölkerung nach Geschlecht

Anzahl Personen in 1000



Quellen: BFS – STATPOP, VZ

© BFS 2023

# Grundlagen

- Ca. 20% der Gesamtbevölkerung ist älter als 65 Jahre
- Durchschnittliche Lebenserwartung eines 65 Jährigen: ca. 19.8 Jahre

# Prostatakrebs

- Häufigste Krebserkrankung des Mannes
- 28% aller Männer (fast jeder dritte)
- Am häufigsten ab dem 60igsten

## Lebensjahr

Tatsächlich versterben nur ein kleiner Anteil der mit Prostatakrebs diagnostizierten Patienten (ca. 2.1 Prozent) an dem Prostatakrebs bzw. dessen Auswirkungen.

# Prostatakrebs

- Fenster für frühzeitige Erkennung
  - Lebenserwartung mind. 10-15 Jahre
- Wer muss frühzeitig behandelt werden?
  - Grösster Benefit bei Männern unter 65 J.
  - Klinisch relevante Tumoren (Gleason  $\geq 7$ )

# Was ist das PSA?

- In den Drüsenzellen der Prostata gebildet
- Protein (humanes Kallikrein 3 = hK3)
- Dient der Samenverflüssigung
- In geringsten Konzentrationen auch in den Brustdrüsen, Muttermilch, Endometrium und Tumoren von Nieren und Nebennieren nachweisbar

# Was ist das PSA?

- 1 g Prostatagewebe erhöht das PSA um bis zu 0,15 ng/ml
- Prostatakrebsgewebe kann eine 10–30fache PSA-Menge freisetzen
- Halbwertszeit 2-3 Tage
- Grenzwerte (Normalwerte) sind nicht in der Lage, zwischen einem Prostatakrebs oder einer gutartigen Prostatavergrößerung zu unterscheiden! □

# Einflussfaktoren auf das PSA?

- **Erhöhung:**  
Prostataentzündung, akute Harnverhaltung, Harnblasenkatheter, Harnröhren-Blasenspiegelung, Darmspiegelung, Probeentnahme, Prostatamassage und digitale rektale Untersuchung (Abtasten der Prostata). Aktivitäten (Velofahren, Reiten etc.) oder Geschlechtsverkehr
- **Erniedrigung:**  
Prostataoperationen ("grosse" und "kleine" Prostata-OP, Bestrahlung). Medikamente (5-alpha-Reduktase Hemmer, Statine)

# Ist das PSA ein Tumormarker oder Krankheitsmarker?

- Tumormarker
  - Früherkennung, Prognoseparameter und Tumornachsorge
- Krankheitsmarker
  - Nachweis und Verlaufsparemeter einer bakteriellen Prostataentzündung, Progressionsmarker der gutartigen Prostatavergrößerung

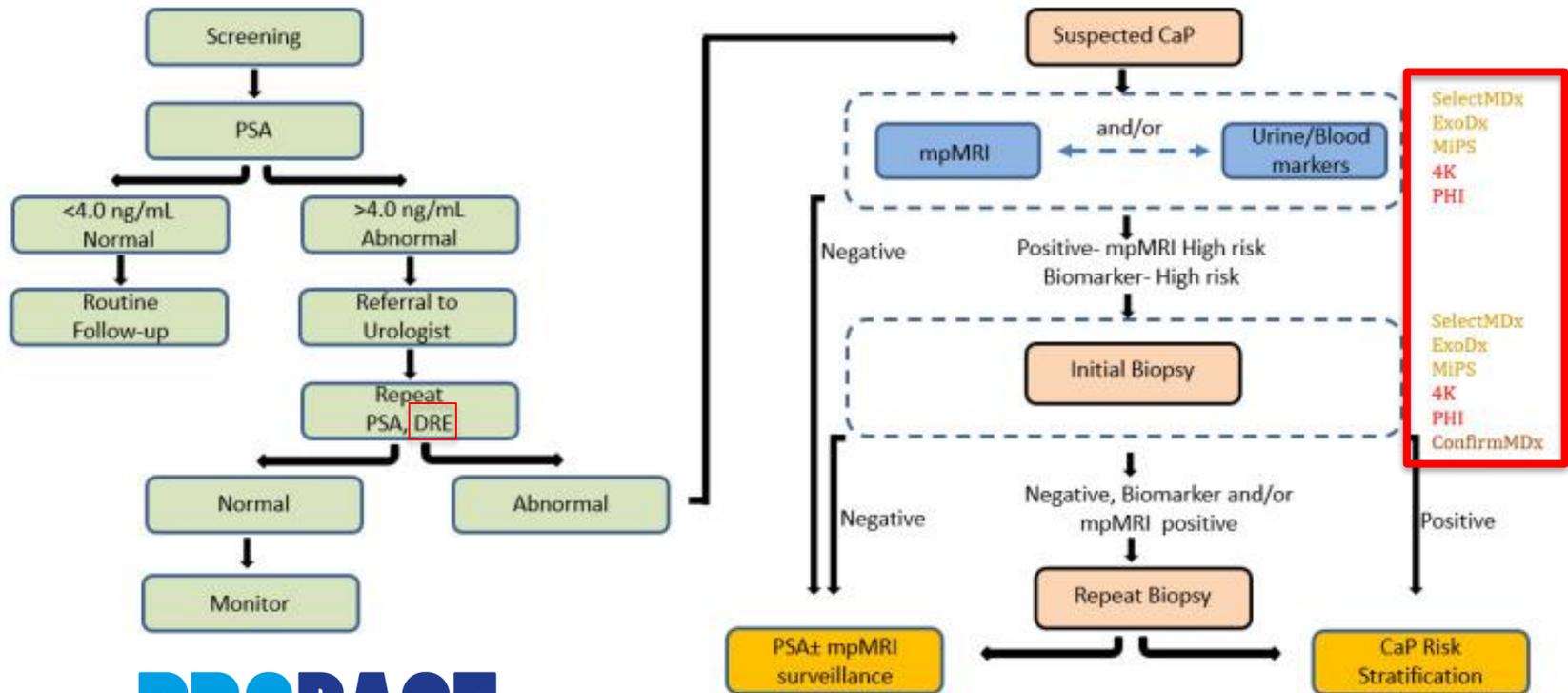
# Früherkennung (Screening)

EU Ratsempfehlung vom 9. Dezember 2022:

*„auf der Grundlage weiterer Forschungsarbeiten die Durchführbarkeit und Wirksamkeit eines systematischen Prostatakrebs-Screenings für Männer auf der Grundlage von prostataspezifischen Antigentests (PSA) in Kombination mit einer Magnetresonanztomographie (MRT) als Folgeuntersuchung zu bewerten“*

# Screening

## Prostate Cancer Diagnostic Pathway



**PROBASE**

Die Deutsche Prostatakrebs Screening Studie

Biomarkers of Aggressive Prostate Cancer at Diagnosis  
Boehm et al  
Int. J. Mol. Sci. 2023

# Screening PROBASE

---

Die Deutsche Prostatakrebs Screening Studie

- Wirksamkeit eines risikoangepassten PSA-Screenings
- 6537 Teilnehmer des Kontrollarms
  - Digital Rektale Untersuchung im Alter 45 Jahr
  - kein PSA WERT
- Ergebnis: Detektionsrate 0.05% (3 Teilnehmer)

# Stokholm3 Test

- In Schweden entwickelt um Versorgungsengpässe bei urologischen Konsultationen zu minimieren
- Bestimmung genetischer und biochemischer Faktoren im Blut zur Risikoeinschätzung eines aggressiven Prostatakarzinoms

# Stokholm3 Test

## Versprochene Vorteile

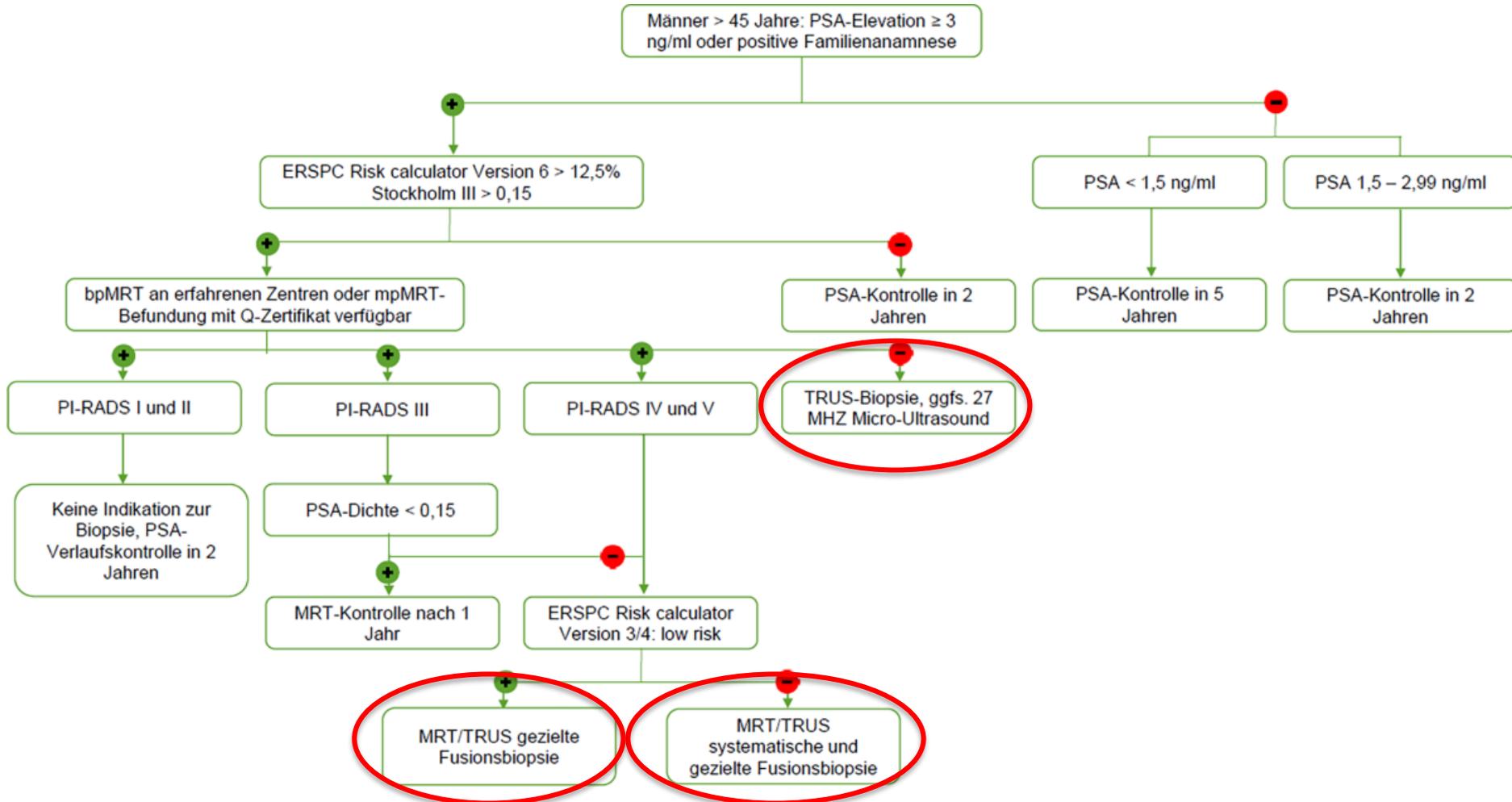
- spürt aggressiven Krebs auch bei Männern mit niedrigem PSA-Wert auf (ab einem PSA Wert von 1.5ng/ml)
- Behandlungs-/Diagnostikempfehlungen ohne Durchführung invasiver Untersuchungen (MRI?)

# Stokholm3 Test

## Nachteile?

- Fast ausschließlich Studien durch den Patentinhaber und Hersteller des Tests
- Kosten für den Patient: ca. 600 CHF
- Vergleichbares Patientengut?

# Früherkennung





**DON'T** SHOOT FIRST AND  
ASK QUESTIONS LATER



## 1 - SEHR FIT

Personen, die **kräftig, aktiv, energiegelad** und **motiviert** sind. Sie treiben für gewöhnlich **regelmäßig Sport** und gehören zu den Fittesten in ihrer Altersgruppe.



## 2 - FIT

Personen, die **keine aktiven Krankheitssymptome** haben, aber weniger fit als Personen der Kategorie 1 sind. Oftmals treiben sie Sport oder sind **zeitweise** sehr **aktiv**, je nach Saison.



## 3 - KOMMT GUT ZURECHT

Personen, deren **medizinische Probleme gut überwacht** werden, die aber über das normale Zufußgehen hinaus **nicht regelmäßig aktiv** sind.



## 4 - KOMMT EINGESCHRÄNKT ZURECHT

Während sie im Alltag **nicht** auf die Hilfe anderer **angewiesen** sind, werden diese Personen in ihren Aktivitäten häufig **durch Krankheitssymptome eingeschränkt**. Sie klagen häufig darüber, dass sie sich „verlangsamt“ fühlen und/oder tagsüber müde sind.



## 5 - LEICHT GEBRECHLICH

Personen, die häufig offensichtlich in ihren **Abläufen verlangsamt** sind und **bei anspruchsvolleren Aktivitäten des täglichen Lebens** (z. B. bei finanziellen Angelegenheiten, bei der Fortbewegung, bei schwerer Hausarbeit, beim Umgang mit Medikamenten) **Hilfe benötigen**. Sie sind typischerweise beim Einkaufen, bei eigenständigen Fußwegen, bei der Essenszubereitung und bei der Hausarbeit zunehmend eingeschränkt.



## 6 - MÄßIG GEBRECHLICH

Personen, die **Hilfe bei allen außerhäuslichen Aktivitäten** und **bei der Haushaltsführung benötigen**. Sie haben häufig Schwierigkeiten beim Treppensteigen, **benötigen Hilfe beim Waschen** und brauchen möglicherweise auf Abruf geringe Unterstützung beim Anziehen.



## 7 - STARK GEBRECHLICH

Personen, die ungeachtet der Krankheitsursache (physisch oder kognitiv) **vollständig auf Pflege angewiesen** sind. Nichtsdestotrotz wirken stark gebrechliche Personen stabil und haben kein erhöhtes Risiko, innerhalb von 6 Monaten zu versterben.



## 8 - SEHR STARK GEBRECHLICH

Personen, die sich **dem Lebensende nähern** und **vollständig auf andere angewiesen** sind. Mit hoher Wahrscheinlichkeit könnten sie sich selbst von einer leichteren Erkrankung nicht erholen.



## 9 - TODKRANK

Diese Personen haben eine verbleibende **Lebenserwartung von weniger als 6 Monaten** und nähern sich dem Ende des Lebens. Sie sind darüberhinaus jedoch nicht offensichtlich gebrechlich.

# CONSERVATIVE PERINEAL PROSTATECTOMY.<sup>1</sup>

THE RESULTS OF TWO YEARS' EXPERIENCE AND REPORT OF SEVENTY-FIVE  
CASES.

BY HUGH H. YOUNG, M.D.,

OF BALTIMORE, MARYLAND,

Associate Professor of Genito-Urinary Surgery, The Johns Hopkins Hospital University.

1905

In closing, I will say that after about 200 operations on account of hypertrophied prostate, among which were eighty-five Bottini operations with six deaths, twenty suprapubic prostatectomies with three deaths, I have come to the conclusion that for most cases perineal prostatectomy is the safest and surest and quickest method of curing the patient. That whereas the Bottini method is the simplest and quickest for a certain limited number of cases, which can best be determined by the cystoscope, it is not so safe, and nothing like so uniformly sure of relieving the obstruction as the perineal enucleation. The suprapubic route may be used in certain large intravesical lobes.

# Laparoscopic Radical Prostatectomy: Initial Experience and Preliminary Assessment After 65 Operations

Bertrand Guillonneau\* and Guy Vallancien

*Department of Urology, Institut Mutualiste Montsouris, Paris, France*

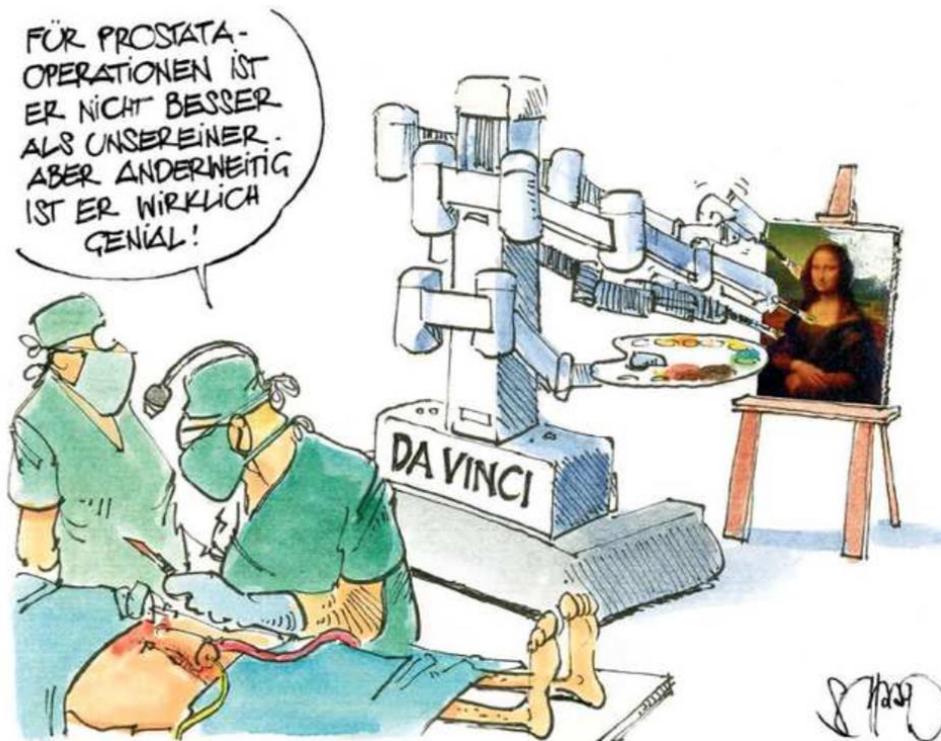
**The Prostate 39:71–75 (1999)**

## **Conclusion**

Laparoscopic radical prostatectomy is now performed routinely and is proposed as the first-line surgical treatment for localized prostatic cancer in our department.

# Operations-Roboter nützen Schweizer Patienten wenig

«Da Vinci» heisst die Maschine, die etwa Prostata-Krebs operiert und ziemlich viel kostet. Eine Studie zeigt nun, was sie bringt.



Karikatur: Felix Schaad

# Berechtigte Kritik am Roboter? Erste vergleichende Studie

Robot-assisted laparoscopic prostatectomy versus open radical retropubic prostatectomy: 24-month outcomes from a randomised controlled study.

Coughlin GD, Yaxley JW, Chambers SK, Occhipinti S, Samaratunga H, Zajdlewicz L, Teloken P, Duglison N, Williams S, Lavin MF, Gardine RA

Lancet Oncol. 2018 Aug 19(8):1051-1060.

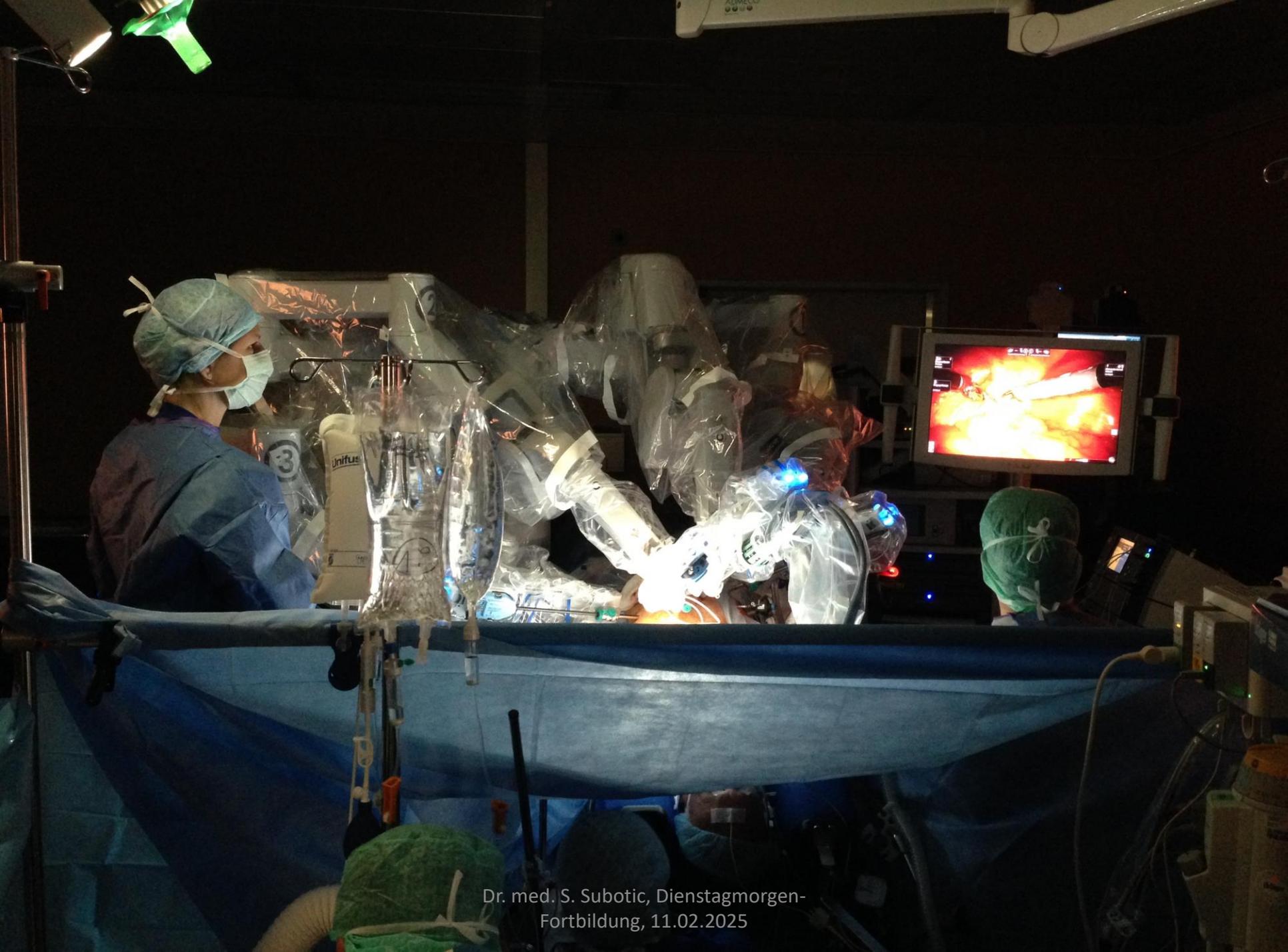
# Berechtigte Kritik am Roboter? Erste vergleichende Studie

Eigentlich NEIN:

Wenn man bedenkt, dass der  
Offen operierende Chirurg  
7,5fach mehr Eingriffe zum Start  
der Studie hatte!



Dr. med. S. Subotic, Dienstagmorgen-  
Fortbildung, 11.02.2025



Dr. med. S. Subotic, Dienstagmorgen-  
Fortbildung, 11.02.2025



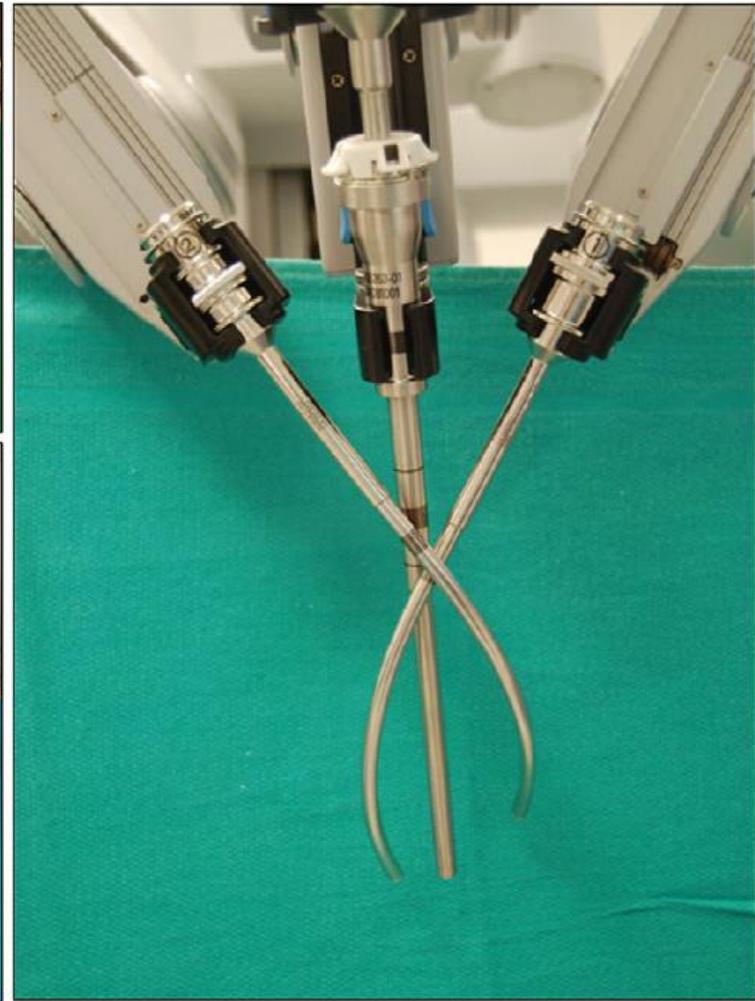
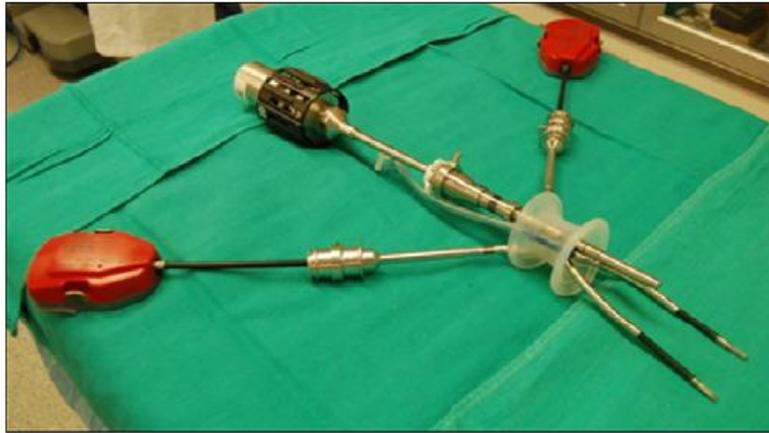


Fig. 4 – A novel robotic instrumentation for laparoendoscopic single-site surgery (VeSPA, Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA, USA).

## Da Vinci SP

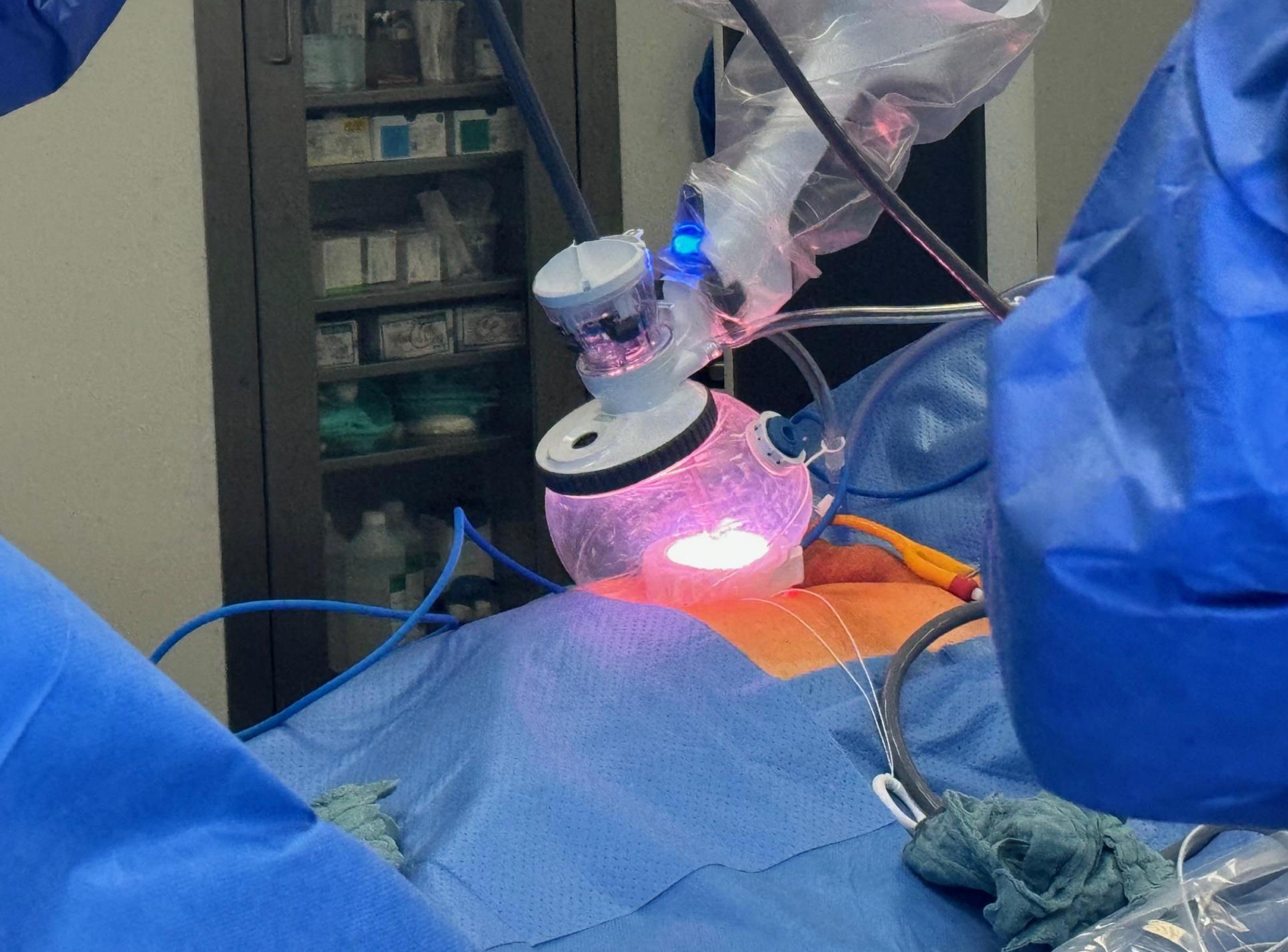


## Da Vinci Xi



Bilder: Intuitive Surgical Operations, Inc





# OP Technik

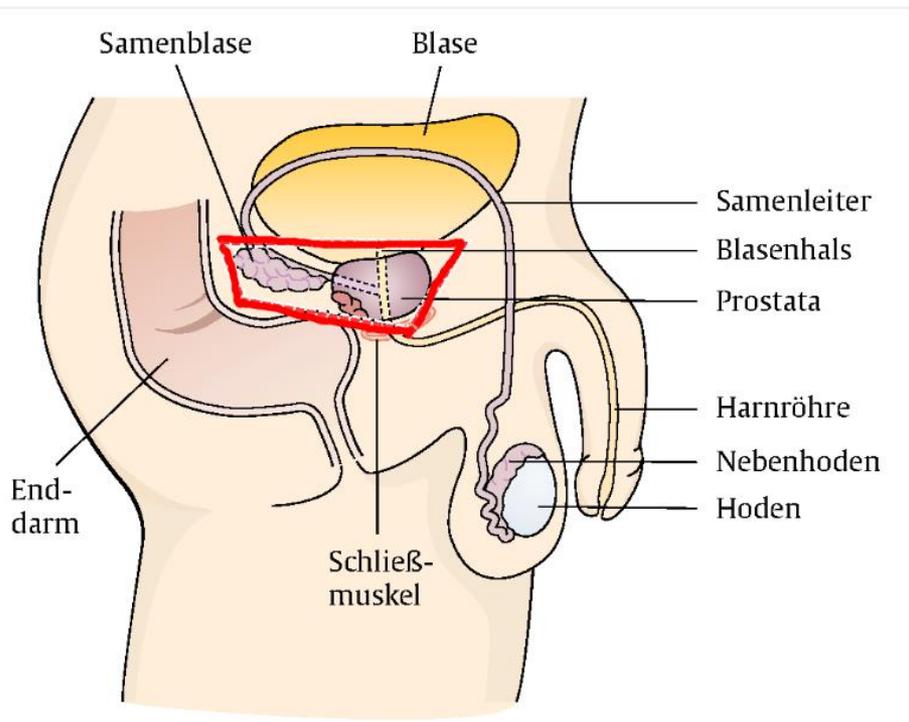


Abb. 1: Zustand vor dem Eingriff

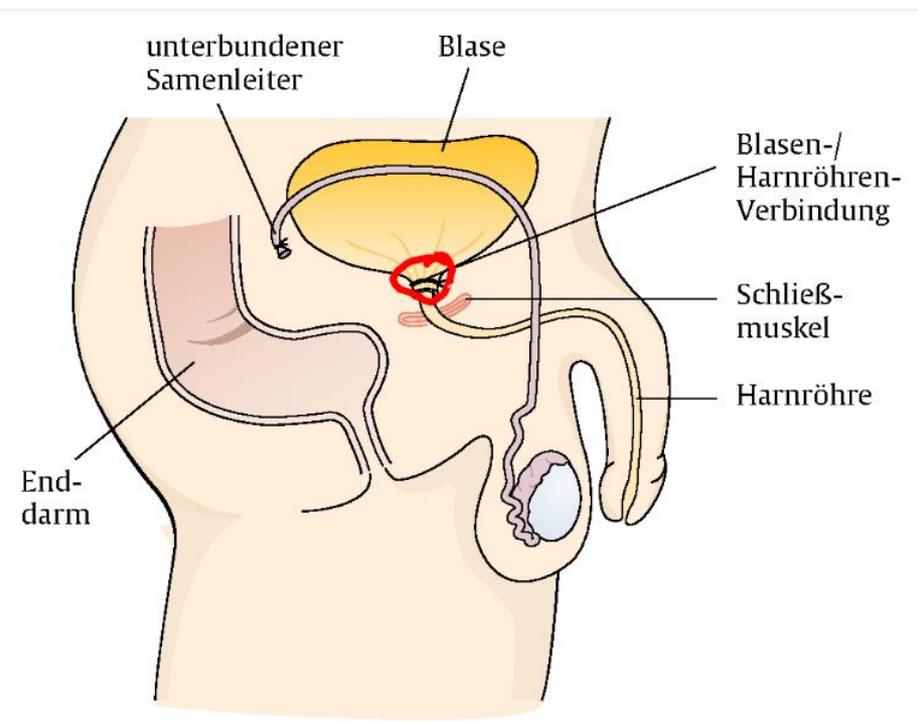


Abb. 2: Zustand nach dem Eingriff

<https://www.youtube.com/watch?v=nrqQDV2nNa4>

# Zusammenfassung

- Robotische Chirurgie entwickelt sich rasant
- Weitere Innovationen (Force feedback, Augmented Reality, ...)
- Vergleich offene / robotische Chirurgie
  - Nach streng wissenschaftlichen Kriterien fast nicht möglich
  - Funktionelle und orthogonische Ergebnisse sind (noch) gleichwertig
  - Ergebnisse hängen von der Erfahrung des Operateurs!
- Präferenz des Operateurs und des Patienten!

# Zusammenfassung

- Robotische Chirurgie hat sich rasant weiterentwickelt und in der Urologie fest etabliert
  - Ergebnisse abhängig von der Erfahrung des Operateurs!
- Der PSA Wert ist ein wichtiger Faktor in der Früherkennung und beeinflusst die Lebenserwartung
  - Sollte jedoch nicht alleine betrachtet werden!
- Weitere Marker (z.B. Stockholm 3 etc.) sind verfügbar, müssen jedoch weiter eingeordnet werden.

# Zusammenfassung

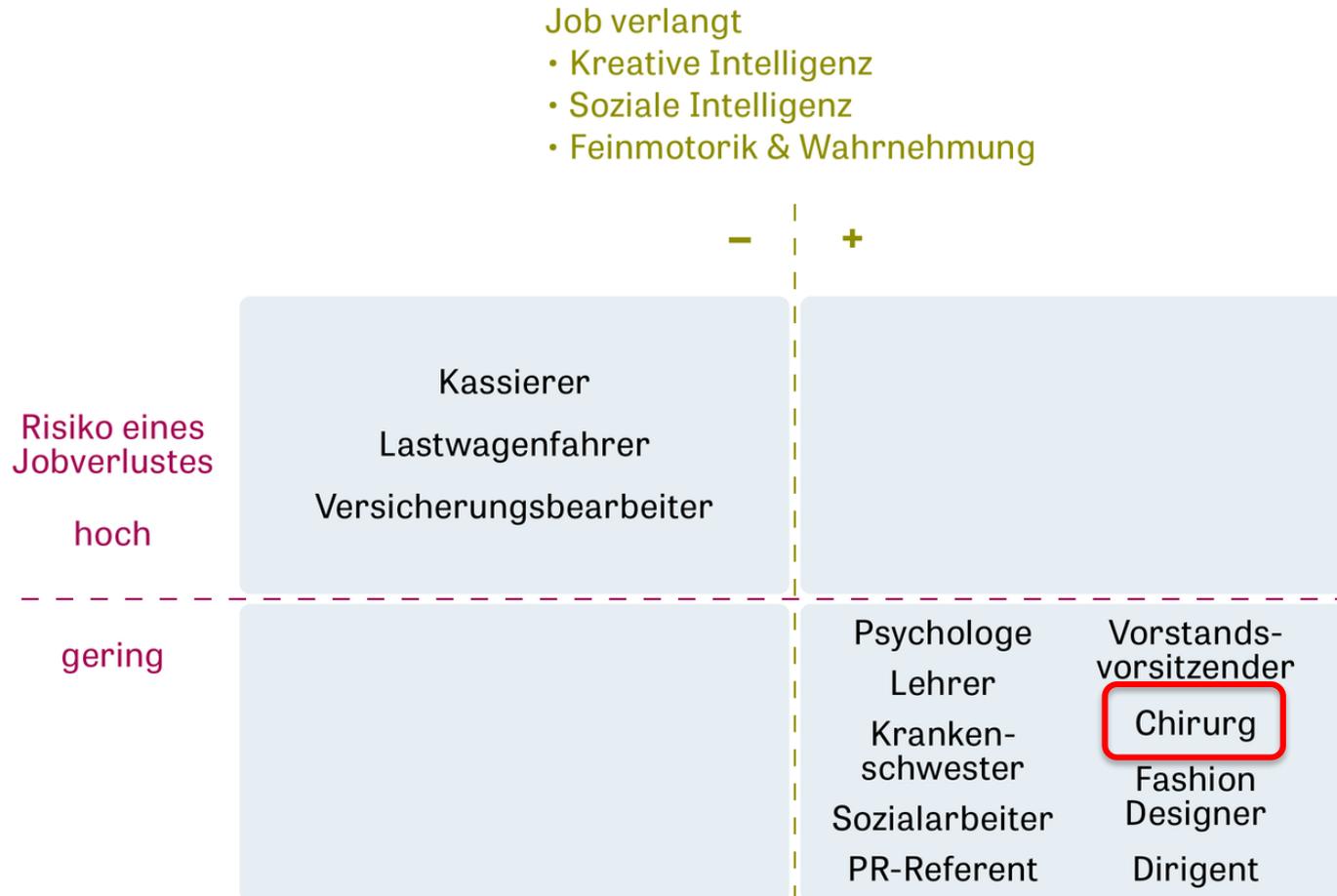
Partizipative Entscheidungsfindung (PEF)

oder

shared decision-making (SDM)

# Künstliche Intelligenz und Risiko Jobverlust

(THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?. CB Frey, MA Osborne, University of Oxford, 2013)



Quelle: Zeit Online

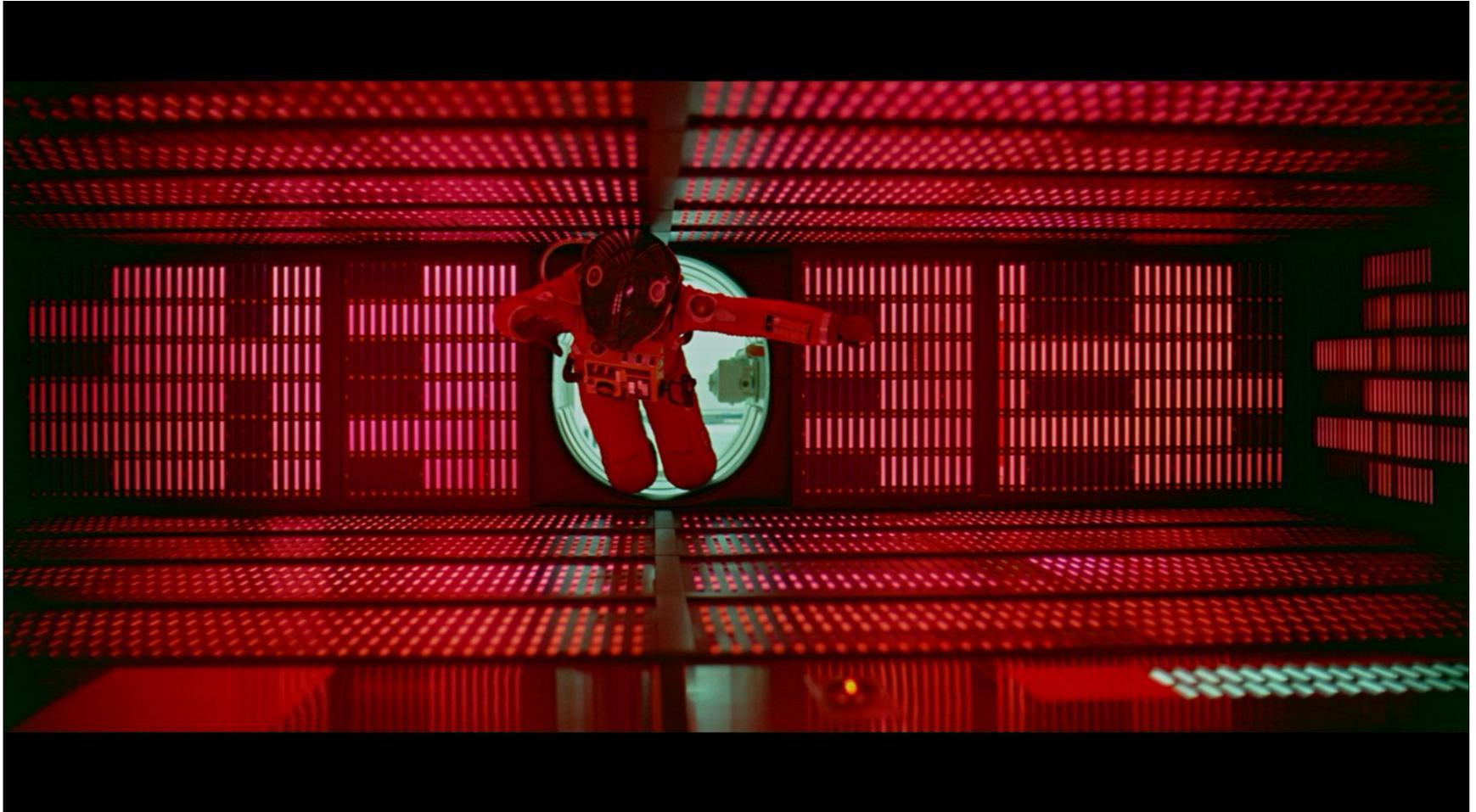
# Künstliche Intelligenz



*«Als Patientin wäre es mir lieber, wenn eine künstliche Intelligenz meine Gewebeschnitte anschaut, als dass sie aus Zeitmangel gar nicht angeschaut werden.»*

Kirsten Mertz

# Künstliche Intelligenz



„2001: A Space Odyssey“, Stanley Kubrick, 1968

„The Sentinel“, Arthur C. Clark, 1948



