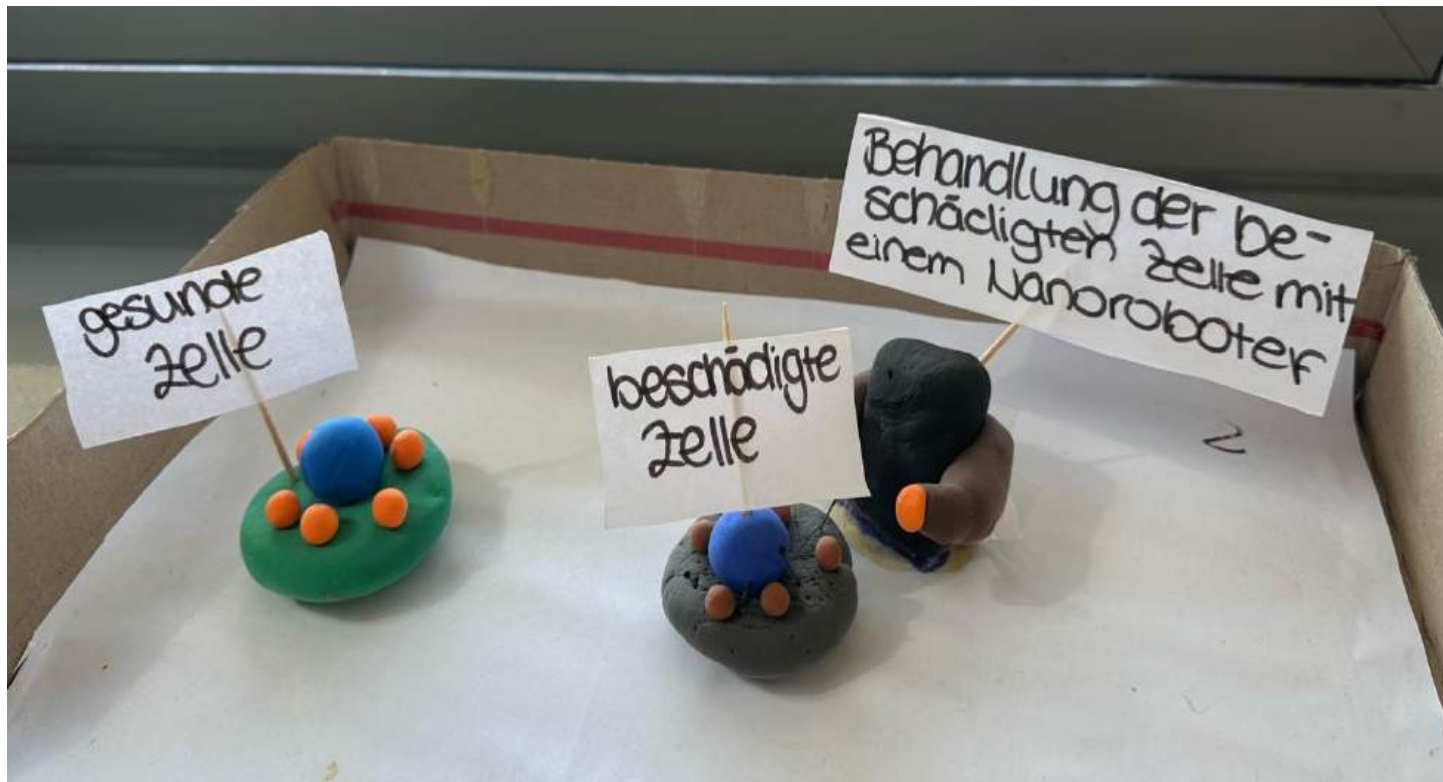


Nanorobotik in der Medizin

Isabell Tabler & Zeynep Cinar, FS12d





Links: gesunde Zelle

Rechts: beschädigte Zelle; Nanoroboter bei der Behandlung



Gesunde Zelle:

- Intakte Zellmembran
- Funktionierende Organellen
- Keine DNA-Schäden



Beschädigte Zelle

- Verletzte Zellmembran
- Kaputte Organellen
- Mögliche DNA-Schäden (z.B. durch Krankheit)

Prozess -> Behandlung mit Nanoroboter

- Modell zeigt einen Nanoroboter, der an der beschädigten Zelle arbeitet.
- Erkennt Schäden durch Sensoren.
- Nutzt Werkzeuge zur Reparatur.
- Überwacht die Zelle während der Behandlung.





Nanoroboter:

Extrem klein, nur wenige Nanometer groß

Funktionsweise:

- Bewegung durch den Körper
- Erkennung und Reparatur

Vorteile von Nanorobotern

- Sehr präzise Behandlung
- Kein großer chirurgischer Eingriff nötig
- Schnelle und effektive Behandlung von Krankheiten

Zukünftige Anwendungen

Krebstherapie: Zerstörung von Tumorzellen ohne Schädigung gesunden Gewebes

Gewebereparatur: Regeneration von beschädigtem Gewebe und Organen

Gentechnologie: Korrektur genetischer Defekte direkt in den Zellen