

Integriertes Sensorsystem für Herzpumpe

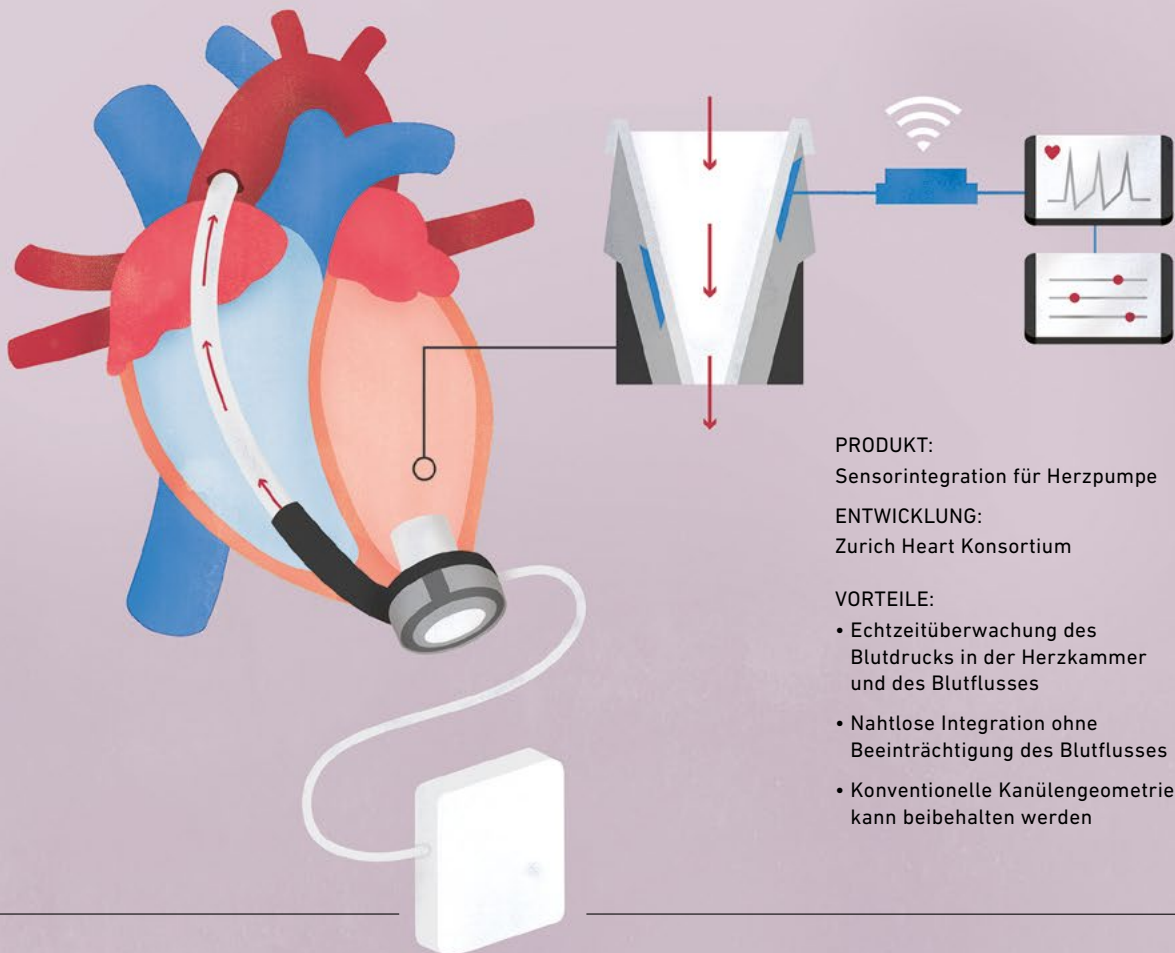
Herzpumpen werden Menschen mit Herzinsuffizienz im Spätstadium eingepflanzt. Das Gerät saugt das sauerstoffreiche Blut aus der linken Herzkammer und pumpt es in die Hauptschlagader.

Die Pumpen laufen bei gleichbleibenden Geschwindigkeiten – egal ob die Betroffenen schlafen oder körperlich aktiv sind. Dies bewirkt Diskrepanzen zwischen Versorgung und Bedarf, die auf Dauer zu lebensgefährlichen Komplikationen führen. Das

Zurich Heart Konsortium hat Algorithmen und ein integriertes Sensorsystem entwickelt, die in Kombination die Pumpleistung an die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten anpassen.

Zwei Drucksensoren lassen sich nahtlos in kleine Hohlräume in den Wänden der blutführenden Zuflusskanüle der Pumpe integrieren. Eine Polymerbeschichtung an der Innenseite der Kanüle deckt sie ab und bildet als eine Trennmembran die Schnittstelle zu den Sensoren. So kann das Blut unbeeinträchtigt durch die Kanüle fließen. Die Sensoren werden an unterschiedlichen Querschnitten der Kanüle platziert. Dadurch kann nicht nur der Blutdruck gemessen, sondern auch der Blutfluss berechnet werden. ○

→ hochschulmedizin.uzh.ch/de/projekte/zurichheart



PRODUKT:

Sensorintegration für Herzpumpe

ENTWICKLUNG:

Zurich Heart Konsortium

VORTEILE:

- Echtzeitüberwachung des Blutdrucks in der Herzkammer und des Blutflusses
- Nahtlose Integration ohne Beeinträchtigung des Blutflusses
- Konventionelle Kanüldenengeometrie kann beibehalten werden