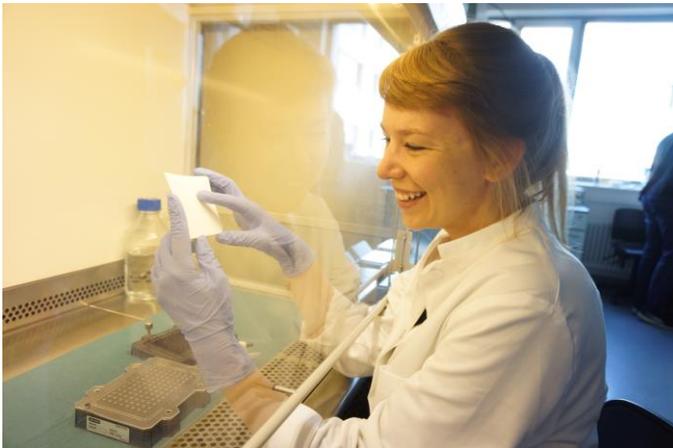


## Test vor Herzklappentransplantation senkt Risiko von Nebenwirkung



Doktorandin Isabel Ralle prüft eine mit Proben besetzte weiße Membran



Exaktes Pipettieren ist unerlässlich für verwertbare Ergebnisse

### Passen Patient und Prothese zusammen? Eine kleine Blutprobe reicht, um das herauszufinden

Menschliche Spenderherzklappen stehen der Kinderherzchirurgie kaum zu Verfügung. Doch dank jahrelanger Forschungsarbeit können wir heute davon ausgehen, dass Herzklappenprothesen von Schweinen Leben retten können. Diese tierischen Herzklappen sind ausreichend verfügbar und können Kindern, die mit einem schweren angeborenen Herzfehler zur Welt gekommen sind, implantiert werden. Sie bringen keine Thrombosegefahr mit sich und sind langlebiger als mechanische Herzklappenprothesen. Ihr größter Vorteil ist allerdings ein anderer: Sie wachsen mit. Das erspart dem Herzkind, dessen Herz und Blutgefäße noch viele Jahre wachsen, weitere Operationen.

Allerdings besteht die Gefahr, dass der kleine Körper eines Herzkindes die tierische Herzklappenprothese abstößt. Diese Gefahr tritt bei der Transplantation menschlicher Herzklappen nicht auf.

Die **kinderherzen** suchen daher nach einem Test, der vor der Operation Auskunft darüber gibt, ob Patient und Prothese zueinander passen. Sie haben die Kinderherzchirurgen der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) damit beauftragt, ein geeignetes Testverfahren zu entwickeln.

Der Test soll für jeden Patienten die optimale Herzklappenprothese identifizieren. Ob und wie stark der Körper eines Herzkindes die Herzklappenprothese von einem Schwein abstößt, hängt sowohl von der Herzklappe als auch vom Patienten ab.

### Suche nach dem geeigneten Implantat

Sobald dieser Test entwickelt ist, reicht vor der Operation eine kleine Blutprobe des Patienten, um die Antikörperbindung an verschiedenen tierischen Herzklappen zu untersuchen. Voraussetzung ist, dass bereits Vorfeld mehrere Herzklappen für eine Transplantation vorbereitet wurden. Herzklappen, die eine erhöhte Bindung von Antikörpern aufweisen, können so identifiziert werden. Sie kommen für das Herzkind, das dringend eine neue Herzklappe benötigt, nicht als Implantat in Frage.



Für Kinder gibt es kaum menschliche Spenderherzklappen. Tierische Herzklappen können Leben retten. Helfen Sie uns, die geeigneten zu finden!

## kinderherzen Forschung

### Spender und Empfänger müssen harmonieren

Wenn ein Herzkind die Spenderherzklappe eines Menschen erhält, entscheidet einzig und allein die Größe der Herzklappe, ob Patient und Implantat zueinander passen. Bei tierischen Herzklappen hingegen ist das anders. Es kann immer passieren, dass der Körper die tierische Klappe abstößt. Spender und Empfänger sind inkompatibel. Diese Nebenwirkung wollen wir in jedem Fall verhindern.

#### Daten & Fakten

#### Wichtiges auf einen Blick

##### Projektnummer:

W-H-009/2015

##### ausführlicher Projekttitlel:

„Entwicklung eines präoperativen Tests zum Ausschluss immunologischer Inkompatibilität zwischen Patienten und Prothese“

##### Projektlaufzeit:

April 2016 – Dezember 2016

##### Kosten:

59.810 Euro

##### Projektstandort:

Medizinische Hochschule Hannover

##### Forschungsziele auf einen Blick:

- Identifikation optimaler, tierischer Herzklappenprothesen für Herzkinder
- Entwicklung eines Tests, der bereits vor der Herztransplantation aussagt, ob Patient und Prothese kompatibel sind
- Vermeidung von immunologischen Abstoßungsreaktionen nach der Implantation einer tierischen Herzklappe
- Minimierung der Nebenwirkungen bei Herzkindern nach Herzoperationen
- Mehr Lebensqualität für die Herzkinder

## kinderherzen-Experten

Prof. Dr. Dr. h.c. Axel Haverich  
Direktor der Klinik für HTTG-Chirurgie an der  
Medizinischen Hochschule Hannover

*„Die Verwendung tierischer Herzklappen-Matrices ohne Zellen rückt in greifbare Nähe. Mit diesem Test wollen wir verhindern, dass Kindern eine solche Klappe implantiert wird und dann Antikörper gegen das Implantat gebildet werden. Das kann sehr selten vorkommen.“*



## Ansprechpartnerin:

Tanja Schmitz

Projektkoordinatorin

Telefon: 0228 – 422 80 24

E-Mail: [tanja.schmitz@kinderherzen.de](mailto:tanja.schmitz@kinderherzen.de)

[www.kinderherzen.de](http://www.kinderherzen.de)



## Ihre Hilfe macht den Unterschied Spenden Sie für Kinderherzen

Wir benötigen Ihre Hilfe. Denn wir möchten unsere mittlerweile jahrelange Forschung zu mitwachsenden Herzklappen intensivieren. Helfen Sie uns, das Projekt in Hannover zu realisieren. Unser Ziel ist immer, das Leben der Herzkinder zu verbessern.

### Spendenkonto:

**Bank für Sozialwirtschaft**

**IBAN: DE47 3702 0500 0008 1242 00**

**BIC: BFSWDE33XXX**